Montage- und Betriebsanleitung

Zentralbatteriesystem

CPS 220 / 48.1 / J-SV / J-SKÜ

TFT Touch Steuerteil

Mounting- and Operating Instructions

Central Battery System

CPS 220 / 48.1 / J-SV / J-SKÜ

TFT Touch controller

INOTEC

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH

Inhalt

1. Allgemeine Hinweise 7
1.1. Symbolerklärung 7
1.2. Haftung und Gewährleistung 7
1.3. Ersatzteile 7
1.4. Entsorgung 7
1.5. Fehlerbeseitigung 7

2. Sicherheitshinweise 8
2.1. Bedienungsanleitung 8
2.2. Reparaturen 8

3. Transport und Lagerung 8
3.1. Kontrolle bei Anlieferung 8
3.2. Lagerung 8

4. Produktbeschreibung 9
4.1. CPS 220 / 48.1, CPUS 220 / 48.1 9
4.1.1. Aufbau der CPS 220 / 48.1 11
4.2. CPUSB 220 / 48.1 / 6, CPUSB 220 / 48.1 / 16 CPUSB 220 / 48.1 / 32, CPUSB 220 / 48.1 / 48 14

5. Technische Daten 16
5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ... 16
5.2. CPUSB 220 / 48.1/ ... 19

6. Aufstellung, Anschluss 20
6.1. Montage 20
6.1.1. CPS 220 / 48.1 …, CPUS 220 / 48.1 …, CPUSB 220 / 48.1 ... 20
6.2. Batterie 21
6.2.1. 1 Batterieschrank mit 1 Strang á 18 Blöcke 22
6.2.2. 2 Batterieschränke mit 1 Strang á 18 Blöcke 22
6.2.3. 2 Batterieschränke mit 2 Strängen á 18 Blöcke 23
6.2.4. Batteriemontage auf Batteriegestell 23
6.2.5. Batterieschränke 2000mmm 23
6.3. Elektrischer Anschluss 24
6.3.1. Systemaufbau 24
6.3.1.1. Netz-Ansschluss - X1 25
6.3.1.2. Gerätebus IB2 - X2 25
6.3.1.3. Externer Datenbus RTG - X2 25
6.3.1.4. Weitere Baugruppen - X2 25
6.3.1.5. Endstromkreise - X3 / X4 / X5 26
6.3.1.6. Batterieanschluss 26
6.3.2. Stromkreisumschaltungen SKE 2x3A / SKE 1x6A 26
6.3.3. CPUSB 220 / 48.1/6 28
6.3.3.1. Netzspannung 28
6.3.3.2. Batteriespannung 28
6.3.3.3. Gerätebus IB2 29
6.3.3.4. Stromkreise 29
6.3.3.5. Adressierung 29

Contents

1. General information 7
1.1. Explanation of symbols 7
1.2. Liability and warranty 7
1.3. Spare parts 7
1.4. Disposal 7
1.5. Correction of faults 7

2. Safety instructions 8
2.1. Operating instructions 8
2.2. Repairs 8

3. Transport and storage 8
3.1. Examination on delivery 8
3.2. Storage 8

4. Product description 9
4.1. CPS 220/48.1, CPUS 220/64 9
4.1.1. Layout CPS 220/20 and CPS 220/48.1 11
4.2. CPUSB 220 / 48.1 / 6, CPUSB 220 / 48.1 / 16 CPUSB 220 / 48.1 / 32, CPUSB 220 / 48.1 / 48 14

5. Technical data 16
5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ... 16
5.2. CPUSB 220 / 48.1 / ... 19

6. Assembly, connection 20
6.1. Assembly 20
6.1.1. CPS 220 / 48.1 …, CPUS 220 / 48.1 …, CPUSB 220 / 48.1 ... 20
6.2. Battery 21
6.2.1. 1 battery cabinet with 1 battery set, 18 blocks each 22
6.2.2. 2 battery cabinets with 1 battery set, 18 blocks each 22
6.2.3. 2 battery cabinets with 2 battery sets, 18 blocks each 23
6.2.4. Mounting on battery rack 23
6.2.5. 2000 mm battery cabinets 23
6.3. Electrical connection 24
6.3.1. System structure 24
6.3.1.1. Network connection — X1 25
6.3.1.2. Device bus IB2 — X2 25
6.3.1.3. External databus RTG — X2 25
6.3.1.4. Additional devices — X2 25
6.3.1.5. Final circuits - X3 / X4 / X5 26
6.3.1.6. Battery connection 26
6.3.2. Change-over devices SKE 2x3A / SKE 1x6A 26
6.3.3. CPUSB 220/48.1/6 28
6.3.3.1. Supply voltage 28
6.3.3.2. Battery voltage 28
6.3.3.3. Device bus IB2 29
6.3.3.4. Circuits 29
6.3.3.5. Addressing 29

6.3.4. Zusätzliche Komponenten 29
6.3.4.1. RIF 5 29
6.3.4.2. Batteriemanagementsystem BCS 33
6.3.4.2.1. BCS Sensor 34
6.3.4.2.2. BCS-Modul 34
6.3.4.3. LSA 3 / LSA 8.1 37
6.3.4.3.1. LSA 3 37
6.3.4.3.2. LSA 8.1 38
6.3.4.4. Dreiphasenüberwachungen 41
6.3.4.4.1. DPÜ 41
6.3.4.4.2. DPÜ/B.2 42
6.3.4.4.3. DPÜ/B.1 44
6.3.4.5. LOMO 46
6.3.4.6. Fernmeldetableau – MTB 47
6.3.4.7. CPS-MTB 48
6.3.4.8. INOWEB 49
6.3.4.9. Phasenauswahlschaltung – PAS 49

7. Inbetriebnahme 50
7.1. Überprüfung der Verbindungen 50
7.2. Isolationsmessung 50
7.3. Einschalten des Zentralbatteriesystems 51
7.4. Ausschalten des Zentralbatteriesystems 51

8. TFT Steuerteil Touchdisplay 52
8.1. Allgemeines 52
8.1.1. Update 52
8.1.2. Produktbeschreibung 52
8.1.3. Funktionen 52
8.2. Begrifflichkeiten 53
8.2.1. Symbole Gerätestatus 53
8.2.2. Symbole Steuerteil 54
8.2.3. Symbolbeschreibung Komponenten 55
8.2.4. Symbolbeschreibung untere Menüleiste 56
8.3. Bedienung 57
8.4. Hauptmenü 57
8.4.1. Informationsbereich 58
8.4.2. Statusanzeige 58
8.4.3. Navigationsleiste (Breadcrumb) 58
8.4.4. Funktionsschaltflächen 58
8.4.4.1. Leuchten 59
8.4.4.1.1. Menü BUS-Ebene (IB1/IB2) 59
8.4.4.1.2. Menü Stromkreiseinschübe: 60
8.4.4.1.3. Menü Endstromkreise 61
8.4.4.1.4. Detailansicht Endstromkreis 62
8.4.4.1.5. Menü Leuchten 63
8.4.4.1.6. Detailansicht Leuchten 63

6.3.4. Additional components 29
6.3.4.1. RIF 5 29
6.3.4.2. Battery management system BCS 33
6.3.4.2.1. BCS sensor 34
6.3.4.2.2. BCS-Modul 34
6.3.4.3. LSA 3 / LSA 8.1 37
6.3.4.3.1. LSA 3 37
6.3.4.3.2. LSA 8.1 38
6.3.4.4. Three-phase monitors (DPÜs) 41
6.3.4.4.1. DPÜs 41
6.3.4.4.2. DPÜ/B.2 42
6.3.4.4.3. DPÜ/B.1 44
6.3.4.5. LOMO 46
6.3.4.6. Remote mimic panel — MTB 47
6.3.4.7. CPS-MTB 48
6.3.4.8. INOWEB 49
6.3.4.9. Phase selector switch — PAS 49

7. Commissioning 50
7.1. Checking the connections 50
7.2. Insulation measuring 50
7.3. Energising the central battery system 51
7.4. De-energise the central battery system 51

8. TFT Steuerteil Touchdisplay 52
8.1. General Information 52
8.1.1. Update 52
8.1.2. Product description 52
8.1.3. Functions 52
8.2. Concepts 53
8.2.1. System status icons 53
8.2.2. Controller icons 54
8.2.3. Explanation of components icons 55
8.2.4. Explanation menu bar icons 56
8.3. Operation 57
8.4. Main menu 57
8.4.1. Information display 58
8.4.2. Status display 58
8.4.3. Navigation bar (Breadcrumb) 58
8.4.4. Function buttons 58
8.4.4.1. Luminaires 59
8.4.4.1.1. BUS-level menu (IB1/IB2) 59
8.4.4.1.2. Changeover device menu: 60
8.4.4.1.3. Final circuit menu 61
8.4.4.1.4. Final circuit detailed view 62
8.4.4.1.5. Luminaire menu 63
8.4.4.1.6. Detailed view of luminaires 63

8.4.4.2. Batterie 64
8.4.4.2.1. Batterie: 65
8.4.4.2.2. BCS: 65
8.4.4.2.3. Shunt: 66
8.4.4.3. Komponenten 67
8.4.4.3.1. Menü SLÜ 67
8.4.4.3.2. Menü RIF 68
8.4.4.3.3. Menü LSA8 / LSA 3 69
8.4.4.3.4. Menü DPÜ/B 71
8.5. Menüleiste 72
8.6. Menü 72
8.6.1. Test 72
8.6.1.1. Funktionstest (FT) starten 73
8.6.1.2. Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test) 73
8.6.1.3. Betriebsdauertest (BT Test) 74
8.6.1.4. Tiefentladeschutz testen 74
8.6.2. Funktionen 75
8.6.2.1. Blockieren 75
8.6.2.2. Freigeben 75
8.6.2.3. Handrückschaltung quittieren 76
8.6.2.4. Tiefentladeschutz quittieren 76
8.6.2.5. Ladung einschalten 76
8.6.3. Info 76
8.6.3.1. Störungsinfo 77
8.6.3.2. Geräteinfo 77
8.6.3.3. Prüfbuch ansehen 77
8.6.3.4. BCS Prüfbuch ansehen 78
8.6.3.5. System 78
8.6.4. USB 79
8.6.4.1. Verzeichnisstruktur USB Stick 79
8.6.4.2. Konfiguration laden 81
8.6.4.3. Konfiguration speichern 81
8.6.4.4. Prüfbuch / BCS Prüfbuch speichern 83
8.6.4.5. Update 83
8.6.5. Einstellungen 84
8.6.5.1. Netzwerk 85
8.6.5.2. Uhrzeit + Datum 86
8.6.5.3. Sprache 88
8.6.5.4. Automatische Testeinstellungen 88
8.6.5.5. Learn-Mode 88
8.6.5.6. Lüftersteuerung 90
8.7. Programmierung 90
8.7.1. INOTEC Anlagen Konfigurator 90
8.7.2. Direktverbindung PC mit dem TFT Touch Steuerteil 91
8.7.2.1. Konfiguration des TFT Touch Display Steuerteils 91
8.7.2.2. Konfiguration des PC für Windows 7 92
8.8. Return Button 94
8.9. Scrollen 94
8.10. Softwarestand 94

8.4.4.2. Battery 64
8.4.4.2.1. Battery: 65
8.4.4.2.2. BCS: 65
8.4.4.2.3. Shunt: 66
8.4.4.3. Components 67
8.4.4.3.1. SLÜ menu 67
8.4.4.3.2. RIF menu 68
8.4.4.3.3. LSA8 / LSA 3 menu 69
8.4.4.3.4. DPÜ/B menu 71
8.5. Menu bar 72
8.6. Menu 72
8.6.1. Tests 72
8.6.1.1. Start function test (FT) 73
8.6.1.2. Testing the isolation test equipment (ISO test) 73
8.6.1.3. Battery duration test (DT) 74
8.6.1.4. Test deep discharge protection 74
8.6.2. Functions 75
8.6.2.1. Block 75
8.6.2.2. Release 75
8.6.2.3. Confirm manual reset 76
8.6.2.4. Exit deep discharge protection 76
8.6.2.5. Start charging 76
8.6.3. Info 76
8.6.3.1. Failure info 77
8.6.3.2. Device info 77
8.6.3.3. Show logbook 77
8.6.3.4. Show BCS logbook 78
8.6.3.5. System 78
8.6.4. USB 79
8.6.4.1. Directory structure USB Stick 79
8.6.4.2. Load configuration 81
8.6.4.3. Save configuration 81
8.6.4.4. Save Logbook / BCS Logbook 83
8.6.4.5. Update 83
8.6.5. Settings 84
8.6.5.1. Network 85
8.6.5.2. Date + Time 86
8.6.5.3. Language 88
8.6.5.4. Automatic test settings 88
8.6.5.5. Learn mode 88
8.6.5.6. Fan control 90
8.7. Programming 90
8.7.1. INOTEC Konfigurator 90
8.7.2. Direct connection PC with TFT touch controller 91
8.7.2.1. Configuration of TFT touch controller 91
8.7.2.2. Configuration of PC at Windows 7 92
8.8. Return Button 94
8.9. Scroll 94
8.10. Software version 94

9. INOWEB **95**
9.1. Bedienung 95
9.2. Störungsausdruck 96
9.3. Externe Verknüpfungen 97
9.3.1. Einrichtung externer Verknüpfungen 97
9.3.2. INOWeb E-Mail Setup 99

10. Prüfungen **102**
10.1. Erstprüfungen 102
10.2. Wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke 102
10.2.1. Tägliche Prüfungen 102
10.2.2. Wöchentliche Prüfung 102
10.2.3. Monatliche Prüfungen 103
10.2.4. Halbjährliche Prüfungen 103
10.2.5. Jährliche Prüfungen 103
10.2.6. 3-jährige Prüfungen 103
10.3. Batterieinspektion und –überwachung 104
10.4. Protokolle zu wiederkehrenden Prüfungen 104

Anhang **105**
A. Documentation 105
B. Wire lengths 105
C. Customer Service 106
D. Software version 107

Index **108**

9. INOWEB **95**
9.1. Operation 95
9.2. Failure printout 96
9.3. External links 97
9.3.1. Configuring external links 97
9.3.2. INOWeb E-Mail Setup 99

10. Tests **102**
10.1. Initial tests 102
10.2. Recurring safety tests on electrical systems 102
10.2.1. Daily tests 102
10.2.2. Weekly test 102
10.2.3. Monthly tests 103
10.2.4. Six-monthly tests 103
10.2.5. Annual tests 103
10.2.6. Three-year checks 103
10.3. Battery inspection and monitoring. 104
10.4. Protocols for repeat tests 104

Appendix **105**
A. Documentation 105
B. Wire lengths 105
C. Customer Service 106
D. Software version 107

Index **108**

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Symbolerklärung

Sicherheitsrelevante Informationen sind durch nebenstehendes Symbol gekennzeichnet. Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zu Personenschäden oder defektem Gerät führen!

Hinweise liefern wichtige Informationen und sind mit einem gelben Symbol markiert. Bitte lesen Sie diese sehr aufmerksam.

Dieses Symbol macht Sie auf zusätzliche Informationen aufmerksam.

1.2. Haftung und Gewährleistung

INOTEC übernimmt keine Gewährleistung oder Haftung für Schäden oder Folgeschäden, die entstehen durch

- Nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch
- Nichteinhaltung von Vorschriften für den sicheren Betrieb
- Betrieb von nicht zugelassenen oder ungeeigneten Komponenten am Notlichtsystem
- Bei fehlerhafter Installation
- Bei Eingriff in das Gerät

1.3. Ersatzteile

Defekte Bauteile dürfen nur gegen INOTEC-Original-Ersatzteile ausgetauscht werden. Nur bei diesen Teilen gewährleisten wir, dass Sie die Sicherheitsanforderungen im vollen Umfang erfüllen. Garantie-, Service- und Haftpflichtansprüche erlöschen bei Verwendung nicht geeigneter Ersatzteile.

Der Einsatz von fehlerhaften Ersatzteilen kann zu fehlerhaftem Betrieb oder einem nicht funktionierendem System führen.

1.4. Entsorgung

Von INOTEC gelieferte Batterien und Elektronikbauteile können an INOTEC zurückgegeben werden oder sind gemäß den nationalen Richtlinien und Vorschriften für die Entsorgung von Alt-Batterien und Elektronikbauteilen zu entsorgen.

1.5. Fehlerbeseitigung

Nach jeder Fehlerbeseitigung der angeschlossenen Leuchten muss ein Funktionstest ausgelöst werden, um den angezeigten Fehler zu löschen.

→ siehe 8.6.1.1. Funktionstest (FT) starten - Seite 73

1. General information

1.1. Explanation of symbols

This symbol highlights important information that also concerns safety. Failure to follow the instructions may result in physical injury or breakage!

Instructions marked by a yellow icon provide important information. Please read these very carefully.

This icon provides additional information.

1.2. Liability and warranty

INOTEC does not accept any responsibility or liability whatsoever for damage or consequential damage caused by:

- Failure to operate devices according to their intended use
- Failure to follow instructions relating to safe operation
- The use of unauthorised or unsuitable components in conjunction with the emergency lighting system
- Faulty installation
- Opening the device

1.3. Spare parts

Defective components must only be replaced with original INOTEC spare parts. We cannot guarantee that safety requirements are fully met if parts other than these are used. No warranty, service or liability claims will be acknowledged if unsuitable spare parts are used.

The use of defective spare parts may result in malfunction or cause the system to fail entirely.

1.4. Disposal

Batteries and electronic components supplied by INOTEC can be returned to INOTEC or should be disposed of in accordance with the national guidelines and regulations governing the disposal of used batteries and electronic components.

1.5. Correction of faults

Whenever a fault associated with connected luminaires is corrected, a function test must be carried out to reset the fault indication.

→ see 8.6.1.1. Start function test (FT) on page 73

2. Sicherheitshinweise

Die Installation darf nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Das Gerät ist bestimmungsgemäß und nur im einwandfreien, unbeschädigten Zustand zu betreiben.

Für die Installation und den Betrieb dieses Gerätes sind die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Vor Arbeiten an dem Gerät, insbesondere beim Austausch von Baugruppen, ist die Anlage spannungsfrei zu schalten (Netz- und Batteriespannung)!

→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 50

2.1. Bedienungsanleitung

Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme die Montage- und Betriebsanleitung. Sie gibt wichtige Informationen für die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Gerät.

2.2. Reparaturen

Eventuelle Reparaturen oder Eingriffe dürfen ausschließlich durch INOTEC autorisierte Personen vorgenommen werden. Eingriffe durch andere Personen führen zum Verlust der Gewährleistung.

3. Transport und Lagerung

3.1. Kontrolle bei Anlieferung

Überprüfen Sie das Gerät bei Anlieferung unverzüglich auf Vollständigkeit und äußere Beschädigungen. Melden Sie dem Spediteur offensichtliche Beschädigungen sofort, da wir spätere Reklamationen nicht anerkennen.

3.2. Lagerung

Das Gerät ist bis zur Montage wie folgt zu lagern:

- Nicht im Freien aufbewahren
- Trocken und staubfrei lagern

Für die Batterien gilt:

- Batterien dürfen max. 3 Monate ohne Ladung gelagert werden
- Bei längerer Unterbrechung der Netzversorgung muss der Batteriekreis durch entfernen der Batteriesicherung gemäß Betriebsanleitung freigeschaltet werden

→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 50

- Vor der ersten Funktionsprüfung sind die Batterien min. 24 Stunden zu laden

2. Safety instructions

Installation should only be carried out by qualified and trained electricians.

The device must not be used for anything other than its intended purpose and only in a perfect and undamaged condition.

When installing and operating this device, please follow your national safety and accident prevention regulations at all times.

Before carrying out any work on the device, in particular when replacing components, always disconnect the system from the power source (mains and battery)!

→ see 7. Commissioning on page 50

2.1. Operating instructions

Always read the mounting and operating instructions before installing and commissioning the device. These instructions contain important information on the safety, use and maintenance of the device, and will protect you and prevent damage to the system.

2.2. Repairs

Any repairs which need to be carried out or which involve opening the device must ONLY be carried out by personnel authorised to do so by INOTEC. The guarantee becomes invalid if unauthorised personnel work on the system.

3. Transport and storage

3.1. Examination on delivery

Please examine the device carefully at the point of receipt to ensure complete delivery and that no external damage exists. Please inform the carrier immediately if there are any signs of damage — we regret that we are unable to acknowledge complaints submitted after this point.

3.2. Storage

Until assembly, please observe the following regarding storage of the device:

- Do not store in the open air
- Do store in a dry, dust-free environment

The following applies to batteries that have already been fitted:

- Batteries must not be stored for more than 3 months without being charged
- If the mains supply is interrupted for an extended period of time, the battery circuit must be disconnected by removing the battery fuse in accordance with the operating instructions

→ see 7. Commissioning on page 50

- Charge the batteries for at least 24 hours before carrying out the initial function test

4. Produktbeschreibung

Die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 ist ein batteriegestütztes Überwachungs- und Versorgungsgerät für den Notlichtbetrieb von Sicherheits- und Rettungszeichenleuchten. Die im Gerät integrierte und patentierte Jokertechnik ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von Dauer- und Bereitschaftsleuchten an einem Stromkreis.

Eine modulare Aufbauweise und die Möglichkeit, das System durch Unterstationen und BUS-Unterstationen zu erweitern, bietet für jede Anforderung eine optimale Lösung.

4.1. CPS 220 / 48.1, CPUS 220 / 48.1

Das Zentralbatteriegerät CPS 220 / 48.1 ist mit seiner integrierten Ladeeinrichtung der Hauptbestandteil des Zentralbatteriesystems. Aufbauend auf diesem Gerätetyp kann durch Einsatz der Unterstation CPUS 220 / 48.1 die maximal anschließbare Leistung entsprechend erhöht werden.

Der Einsatz unterschiedlicher Stromkreismodule (mit 3A und 6A), welche wahlweise innerhalb des Gerätes oder auch extern angeordnet werden können, ermöglicht für jede Anforderung eine optimale Lösung. Die Versorgung der externen Stromkreismodule erfolgt über eine dreiadrige Netzleitung, eine gesicherte zweiadrige Batterieleitung und eine dreiadrige Busleitung. Das Stromkreismodul schaltet bei Ausfall der Busleitung umgehend in den sicheren Betrieb (BL Ein).

Die Schaltungsart für jeden einzelnen Stromkreis kann über das integrierte Steuerteil frei programmiert werden:

- Dauerlicht
- Bereitschaftslicht
- Geschaltetes Dauerlicht
- Jokerbetrieb
- Geschalteter Jokerbetrieb

Ebenso ist für jeden Stromkreis die Überwachungsart (Unüberwacht, Stromkreis-, Einzelleuchtenüberwachung) frei programmierbar. An jedem Stromkreis können bis zu 20 Leuchten angeschlossen und einzeln überwacht werden. In der maximalen Ausbaustufe überwacht das Steuerteil somit bei max. 96 Stromkreisen bis zu 1.960 Leuchten.

Eine Kommunikation der Stromkreise mit den Leuchten geschieht ohne eine zusätzliche Datenleitung. Bei Jokerbetrieb wird die Schaltungsart (Bereitschafts- oder Dauerlicht) an dem Leuchtenmodul über einen Mikroschalter vergeben. Die entsprechende Leuchtenadresse wird an den Adressschaltern des Moduls vergeben. Über einen optionalen Senseeingang am Leuchtenmodul besteht die Möglichkeit die Leuchten lokal zu schalten.

Die Bedienung der Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1, sowie der CPUS 220 / 48.1 erfolgt über das integrierte TFT Steuerteil. Die Programmierung des Gerätesteuerteils erfolgt über die komfortable INOTEC Konfigurator Software mittels USB Speichermedium oder direkter Verbindung über eine LAN-Schnittstelle. Das TFT Steuerteil bietet die Möglichkeit, Textinformationen zu Einschüben, Modulen und Leuchten zu speichern.

4. Product description

The central battery systems CPS 220/48.1 is a battery-supported monitoring and supply device for the emergency lighting operation of safety and emergency exit luminaires. The patented 'Joker' technology integrated into the device enables simultaneous operation of maintained and non-maintained lighting on one circuit.

A modular structure and the option of expanding the system with sub stations and BUS sub stations offer an optimised solution for every requirement.

4.1. CPS 220/48.1, CPUS 220/64

The central battery device CPS 220/48.1 with its integrated charging system, are the main component of the central power system. The use of sub station CPUS 220/48.1 with these device types allows the maximum connectable power to be increased accordingly.

The use of various circuit modules (with 3A and 6A), which can be arranged either within the device or externally, offers an optimised solution for every requirement. The external circuit modules are supplied via a three-wire mains supply, a fused two-wire battery lead and a three-wire BUS data line. If the BUS data line fails, the circuit module switches to safe mode (NM On) immediately.

The operation mode for each individual circuit can be freely programmed via the integrated controller:

- Maintained lighting
- Non-maintained lighting
- Switched maintained lighting
- Joker operation
- Switched Joker operation

For each circuit, the type of monitoring (unmonitored, circuit monitoring, individual luminaire monitoring) can also be programmed in accordance with your requirements. Up to 20 luminaires can be connected to each circuit and individually monitored. At the maximum expansion stage, the controller thus monitors up to 1960 luminaires on a maximum of 96 circuits.

The circuits communicate with the luminaires without an additional data line. During joker operation, the operation mode (non-maintained or maintained lighting) is assigned to the luminaire module via a microswitch. The corresponding luminaire address is assigned to the address switches of the module. An optional sense input on the luminaire module enables the luminaires to be switched locally.

The central battery systems CPS 220/48.1, and the CPUS 220/48.1, are operated via the integrated controller. The controller unit can be programmed with the comfortable "INOTEC Konfigurator" software. To transfer the configuration a USB pen drive or LAN interface can be used. The TFT controller provides the option of saving text information on change-over devices, modules and luminaires. The programmed configuration is stored in the non-volatile memory and is retained even if the power supply system fails.

Die Programmierung wird im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und bleibt auch bei Ausfall der Spannungsversorgung erhalten.

Jederzeit können manuelle Tests zur Überprüfung ausgelöst werden. Ebenso sind automatische Tests zu frei programmierbaren Zeitpunkten möglich. Die Testergebnisse und Statusänderungen werden im integrierten Prüfbuch detailliert gespeichert und sind jederzeit abrufbar. Das Prüfbuch ist im nicht-flüchtigen Speicher abgelegt und somit bleiben die Einträge auch nach einem Spannungsausfall erhalten.

Ein Meldemodul für potentialfreie Meldekontakte ist standardmäßig im Zentralbatteriesystem eingebaut und liefert bis zu fünf Statusinformationen (Betrieb, Batteriebetrieb, Störung, Optional 1, Optional 2). Über dieses Meldemodul kann das Zentralbatteriesystem auch von zentraler Stelle blockiert werden. Bei Einsatz eines MTBs erfolgt dieses über den im MTB integrierten Schlüsselschalter.

Das Zentralbatteriesystem CPS 220 / 48.1, sowie die Unterstation CPUS 220 / 48.1 können mit optionalen Modulen um folgende Funktionen erweitert werden:

- Anschluss von Dreiphasenüberwachungen (DPÜ) zur Überwachung des allgemeinen Versorgungsnetzes bzw. dessen Unterverteilern. Bei Ausfall einer Phase schaltet das Zentralbatteriesystem die Notbeleuchtung ein. Der Anschluss bei der DPÜ ohne Busanbindung erfolgt über eine 24 V Stromschleife, welche sowohl auf Unterbrechung als auch (optional) auf Kurzschluss überwacht wird. Die DPÜ/B mit Busanbindung kann den Ausfall einer Phase über Stromschleife oder mittels Busanbindung an das Zentralbatteriesystem melden. In der Meldung an das Zentralbatteriesystem ist die DPÜ-Adresse und ausgefallene Phase enthalten.
- Lichtschalterabfragemodule ermöglichen entsprechend programmierte Stromkreise mittels Lichtschalter zu schalten. Die Anbindung erfolgt über den dreiadrigen Systembus. Die Zentralbatteriesysteme unterstützten maximal 3 Stück LSA 8 mit 8 Schalteingängen und 8 Stück LSA 3 mit drei Schalteingängen. Die LSA-Module sind in Versionen mit 24V- und 230V-Eingängen verfügbar.

Je nach Projektanforderung sind die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 und die CPUS 220 / 48.1 in unterschiedlichen Ausbaustufen verfügbar:

- **CPS 220 / 48.1 / 5, CPS 220 / 48.1 / 11**
  Maximale Anschlussleistung von 5,5kW mit 4 Modulplätzen für bis zu 8 Stromkreise bzw. 11 Modulplätzen für bis zu 22 Stromkreise. Keine Anschlussmöglichkeit für externe Stromkreismodule.

Manual tests for checking can be activated at any time. Automatic tests can also be run at freely programmable times. The test results and status changes are detailed in the integrated logbook and can be retrieved at any time. The logbook is stored in the non-volatile memory, which means that the entries are retained even after a power failure.

A signalling module for volt-free signalling contacts is built into the central battery system as standard and delivers up to five status messages (operation, battery operation, fault, option 1, option 2). Via this signalling module, the central battery system can also be blocked from a central position. If an MTB is used, this is done using the key switch integrated into the MTB.

Optional modules can be used to enhance the central battery system CPS 220/48.1, as well as the sub station CPUS 220/48.1, with the following functions:

- Connection of three-phase monitors (DPÜ) for monitoring the general supply network and/or its sub-distribution boards. Should one phase fail, the central battery system switches on the emergency lighting. The connection on the DPÜ without bus connection is via a 24 V current loop, which is monitored for both interruption and also (optionally) for short circuits. The DPÜ/B with bus connection can report the failure of a phase to the central battery system via current loop or by bus connection. The message to the central battery system contains the DPÜ address and failed phases.
- Light sequence switching modules allow programmed circuits to be switched via light switches. The connection is via the three-wire system bus. The central battery system supports a maximum of 3 LSA 8 with 8 input switches and 8 LSA 3 with three input switches. The LSA modules are available in versions with 24 V and 230 V inputs.

Depending on project requirements, the central battery systems CPS 220/48.1 and CPUS 220/48.1 are available in various expansion levels:

- **CPS 220 / 48.1 / 5, CPS 220 / 48.1 / 11**
  Maximum connected load of 5.5 kW with 4 module slots for up to 8 circuits or 11 module slots for up to 22 circuits. No connection option for external circuit modules.

- **CPS 220 / 48.1 / 16**
  Maximale Anschlussleistung 22kW mit 8 internen Modulplätzen für bis zu 16 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführungen 1- und 3-phasig.
- **CPS 220 / 48.1 / 32**
  Maximale Anschlussleistung 22kW mit 16 internen Modulplätzen für bis 32 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführung 3-phasig.
- **CPS 220 / 48.1 / 48**
  Maximale Anschlussleistung 22kW mit 24 internen Modulplätzen für bis zu 48 Stromkreise und 24 externe Modulplätze für bis zu 48 Stromkreise. Ausführung 3-phasig.
- **CPUS 220 / 48.1 / 5**
  Unterstation mit eigener Steuereinheit für maximal 5,5kW ohne Ladeeinrichtung, mit 4 Modulplätzen für bis zu 8 Stromkreise. Keine Anschlussmöglichkeit für externe Stromkreismodule
- **CPUS 220 / 48.1 / 16, CPUS 220 / 48.1 / 32, CPUS 220 / 48.1 / 48**
  Unterstation mit eigener Steuereinheit, ohne Ladeeinrichtung. Ausführungen mit 8, 16 oder 24 internen Modulplätzen für bis zu 16, 32 oder 48 Stromkreisen und 24 externe Modulpätze für bis zu 48 Stromkreise.

Weitere Informationen zu den unterschiedlichen Versionen sind im Kapitel „Technische Daten“ zu finden.

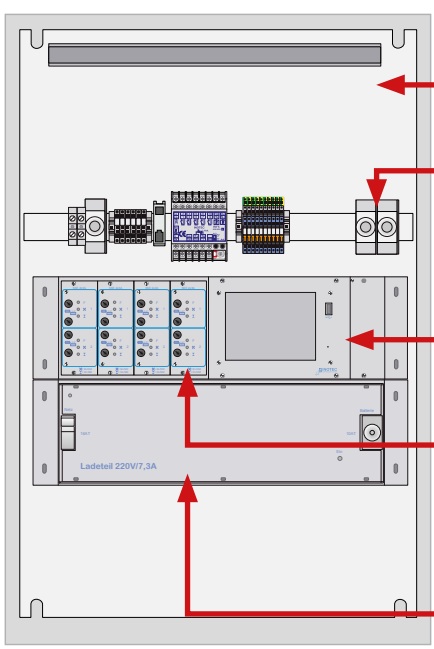
4.1.1. Aufbau der CPS 220 / 48.1

- **CPS 220 / 48.1 / 16**
  Maximum connected load 22 kW with 8 internal module slots for up to 16 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 1- and 3-phase designs.
- **CPS 220 / 48.1 / 32**
  Maximum connected load 22 kW with 16 internal module slots for up to 32 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 3-phase design.
- **CPS 220 / 48.1 / 48**
  Maximum connected load 22 kW with 24 internal module slots for up to 48 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits. 3-phase design.
- **CPUS 220 / 48.1 / 5**
  Substation with separate control unit for a maximum of 5.5 kW without charging system, with 4 module slots for up to 8 circuits. No connection option for external circuit modules.
- **CPUS 220 / 48.1 / 16, CPUS 220 / 48.1 / 32, CPUS 220 / 48.1 / 48**
  Substation with separate control unit, without charging system. Designs with 8, 16 or 24 internal module slots for up to 16, 32 or 48 circuits and 24 external module slots for up to 48 circuits.

Additional information on the various versions can be found in the section “Technical Data”.

4.1.1. Layout CPS 220/48.1

CPS 220 / 48.1 / 5



Klemmen /Anschlußraum
Terminals

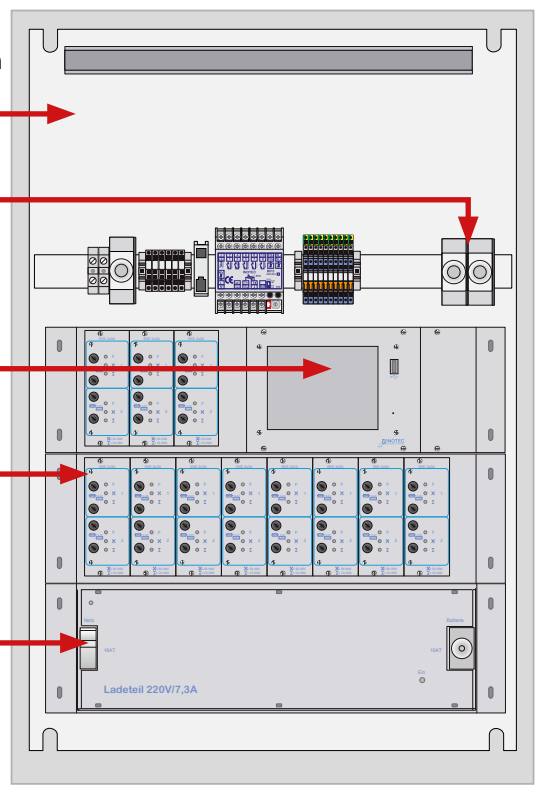
Batteriesicherungen
Battery fuses

Steuerteil
Controller

Stromkreismodule
Circuit modules

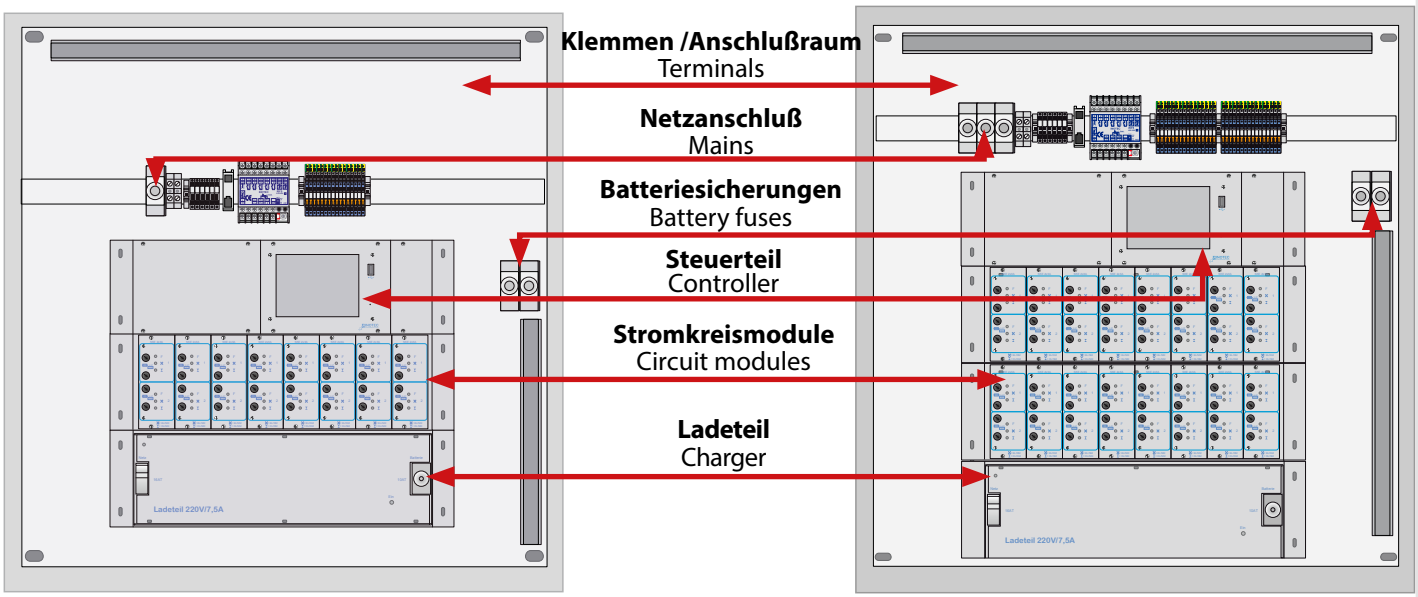
Ladeteil
Charger

CPS 220 / 48.1 / 11

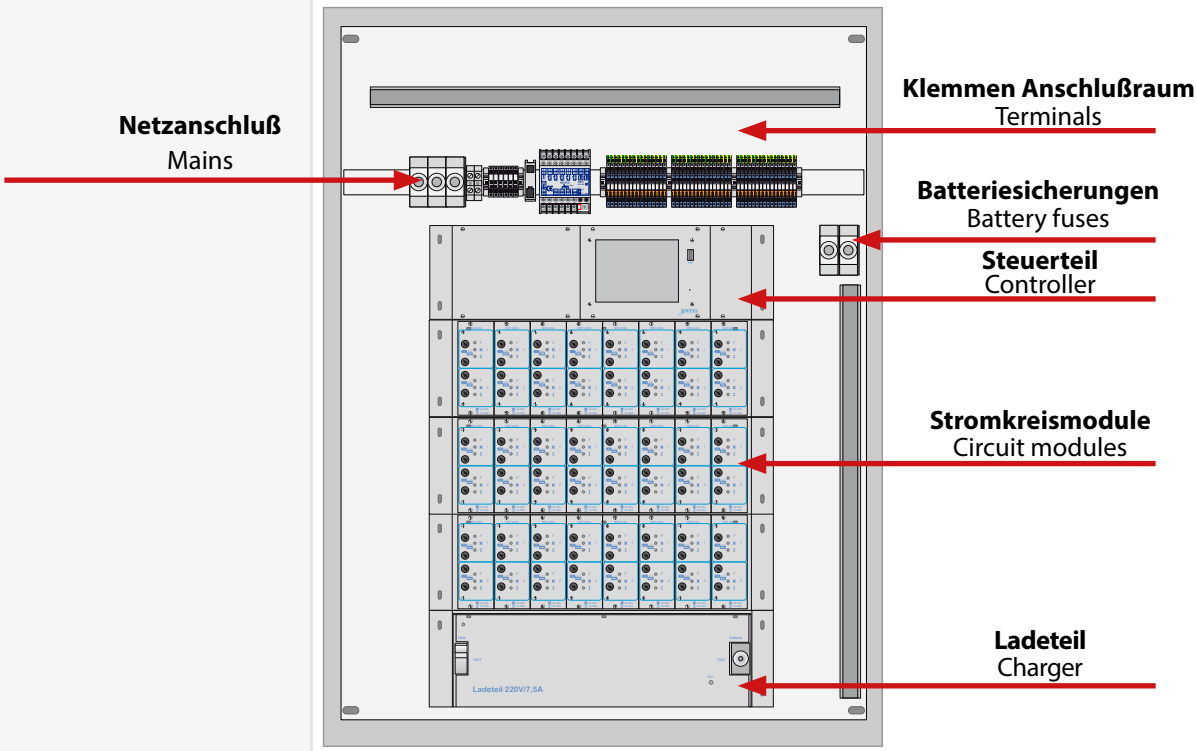


CPS 220 / 48.1 / 16

CPS 220 / 48.1 / 32

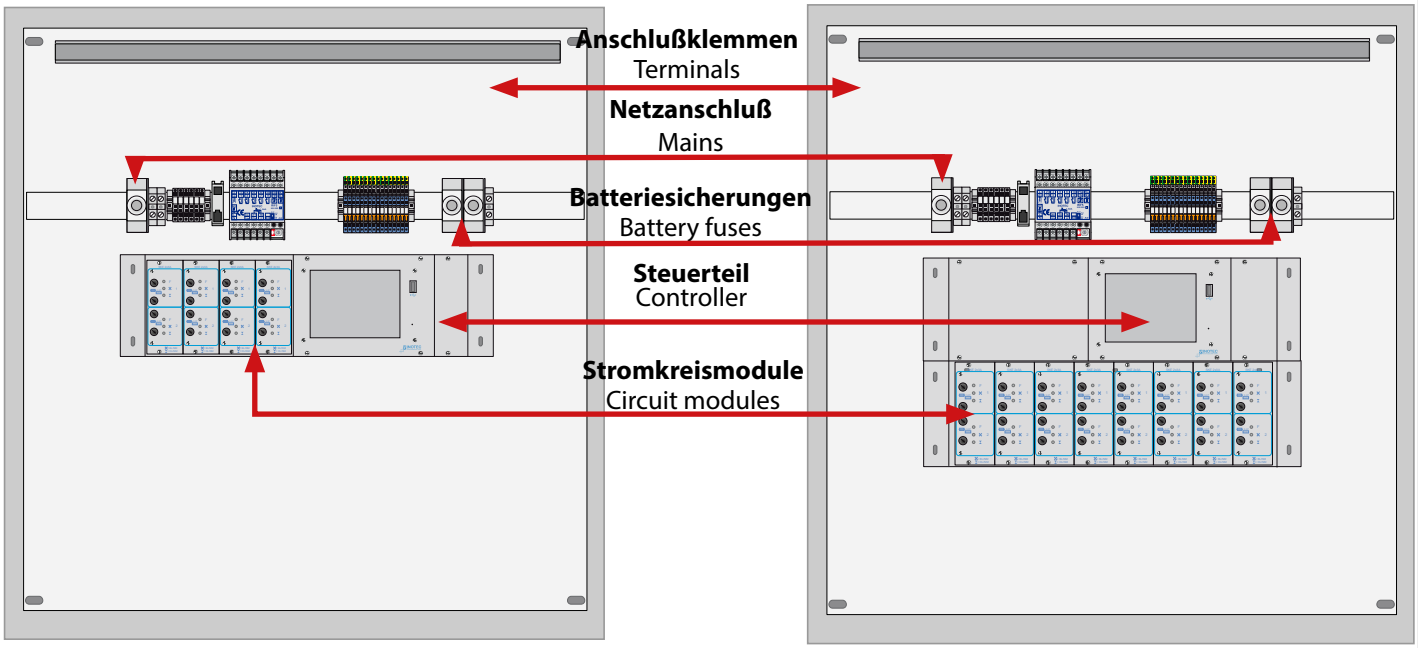


CPS 220 / 48.1 / 48



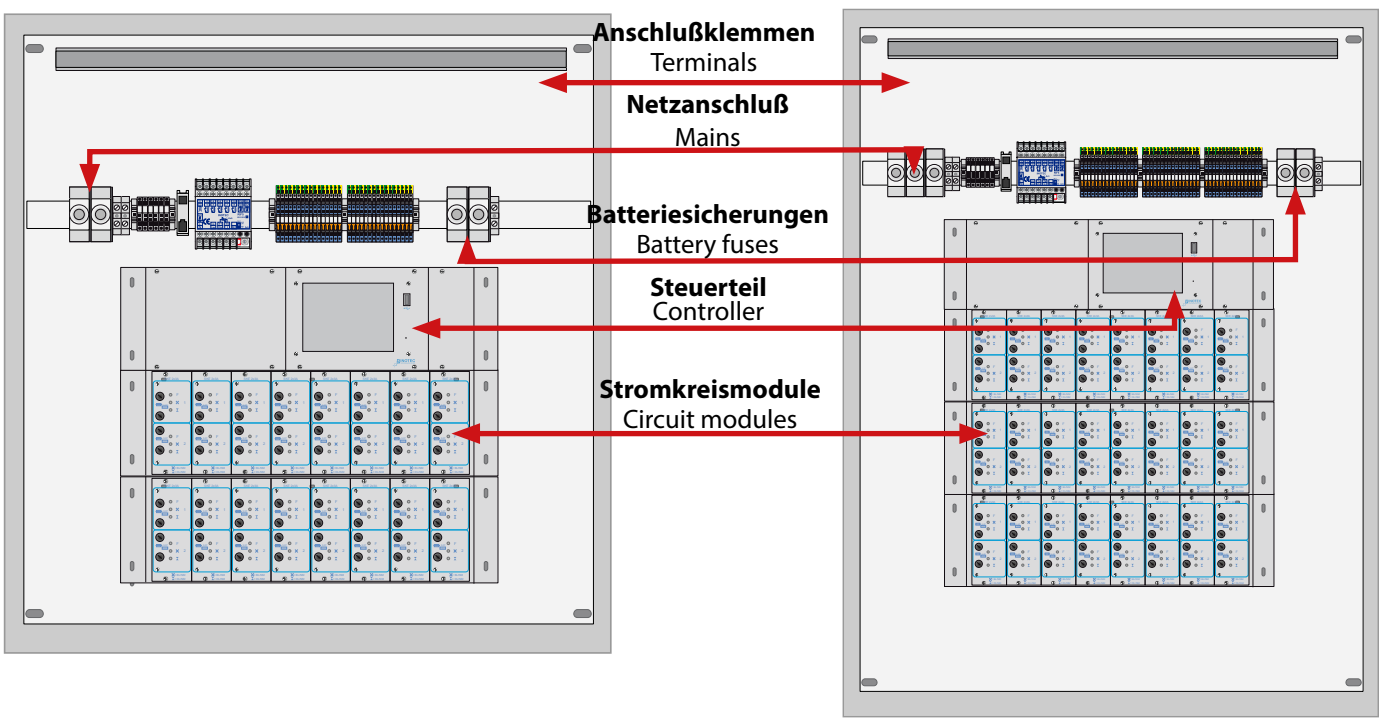
CPUS 220 / 48.1 / 5

CPUS 220 / 48.1 / 16



CPUS 220 / 48.1 / 32

CPUS 220 / 48.1 / 48



4.2. CPUSB 220 / 48.1 / 6
CPUSB 220 / 48.1 / 16
CPUSB 220 / 48.1 / 32
CPUSB 220 / 48.1 / 48

Die BUS-Unterstationen CPUSB 220 / 48.1 / ... ermöglichen, externe Stromkreise an die Zentralbatteriesysteme CPS 220 / 48.1 anzuschließen. Über die 2-adrige Batterieleitung werden die BUS-Unterstationen auch bei Netzausfall mit Spannung versorgt. Die Überwachung und Programmierung erfolgt über das Steuerteil des Zentralbatteriesystems mittels der dreiadrigen Busleitung. Bei Ausfall der BUS-Kommunikation schalten die Stromkreismodule in den sicheren Betriebszustand.

Um die projektspezifischen Anforderungen optimal zu unterstützen, sind die BUS-Unterstationen ebenfalls in unterschiedlichen Ausbaustufen erhältlich:

CPUSB 220 / 48.1 / 6

Auf einem Modulträger können bis zu 3 Stromkreismodule (2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich über Adressschalter einstellbar

→ siehe 6.3.3.5. Adressierung - Seite 29

CPUSB 220 / 48.1 / 16

In einem 19“ Modulträger können bis zu 8 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger: 1 bis 8, 9 bis 16, 17 bis 24, je nach Ausführung

CPUSB 220 / 48.1 / 32

In zwei 19“ Modulträgern können bis zu 16 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger 1: 1 bis 8
Adressbereich Modulträger 2: 9 bis 16

CPUSB 220 / 48.1 / 48

In drei 19“ Modulträgern können bis zu 24 Stromkreismodule mit unterschiedlicher Leistung (1x6A, 2x3A) eingesetzt werden.

Adressbereich Modulträger 1: 1 bis 8
Adressbereich Modulträger 2: 9 bis 16
Adressbereich Modulträger 3: 17 bis 24

Es ist darauf zu achten, dass jede Adresse je BUS nur einmal verwendet werden darf!

4.2. CPUSB 220 / 48.1 / 6
CPUSB 220 / 48.1 / 16
CPUSB 220 / 48.1 / 32
CPUSB 220 / 48.1 / 48

The BUS sub stations CPUSB 220/48.1/… enable external circuits to be connected to the central battery systems CPS 220/48. The BUS sub stations are supplied with power via the 2-wire supply lead, even if the power fails. Monitoring and programming is carried out via the central battery system controller by means of the three-wire BUS data line. If the BUS communication fails, the circuit modules switch to safe mode.

In order to support project-specific requirements optimally, the BUS sub stations are also available in various expansion levels:

CPUSB 220 / 48.1 / 6

Up to 3 circuit modules (2x3A) can be used on a module rack.

Address range configurable via address switches

→ see 6.3.3.5. Addressing on page 29

CPUSB 220 / 48.1 / 16

In a 19” module rack, up to 8 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

Module rack address range: 1 to 8, 9 to 16, 17 to 24, depending on design

CPUSB 220 / 48.1 / 32

In a 19” module rack, up to 16 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

Module rack 1 address range: 1 to 8
Module rack 2 address range: 9 to 16

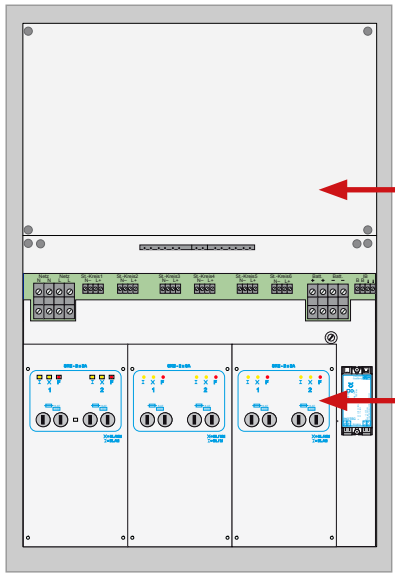
CPUSB 220 / 48.1 / 48

In a 19” module rack, up to 24 circuit modules with various power values (1x6A, 2x3A) can be used.

Module rack 1 address range: 1 to 8
Module rack 2 address range: 9 to 16
Module rack 3 address range: 17 to 24

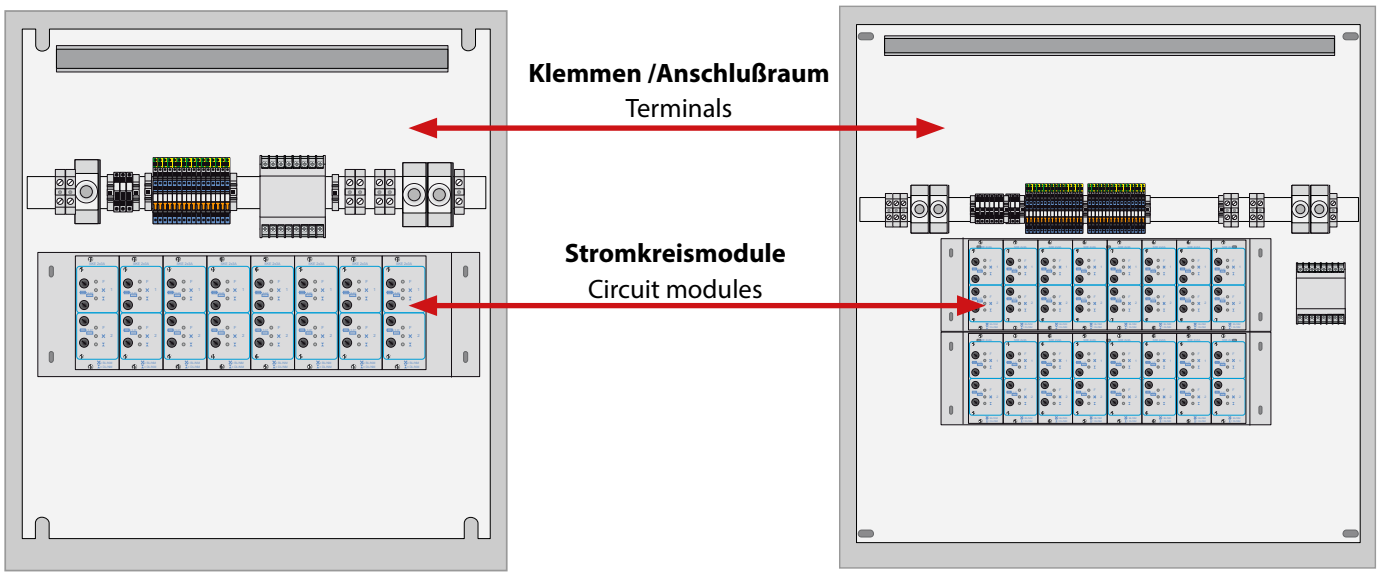
It is important to note that each address at every bus may only be used once!

CPUSB 220 / 48.1 / 6

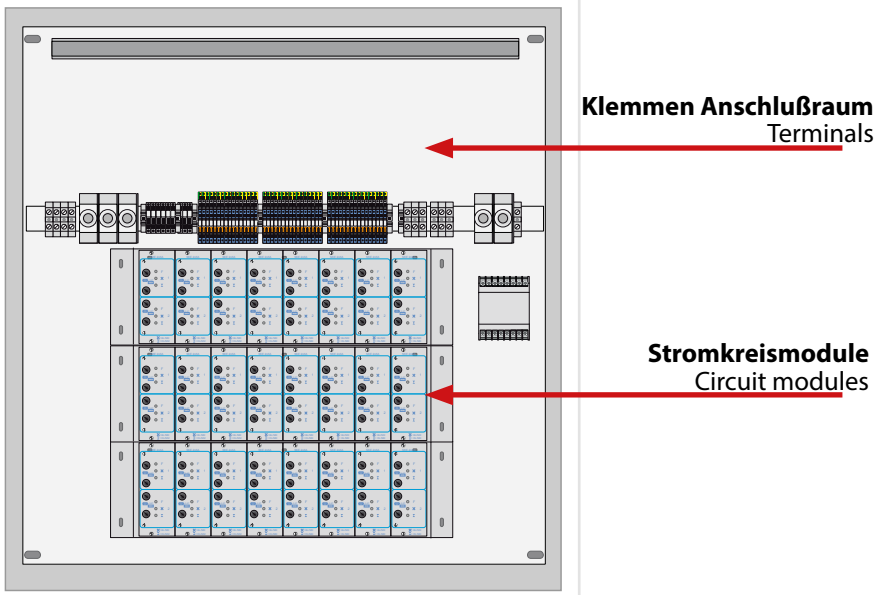


CPUSB 220 / 48.1 / 16

CPUSB 220 / 48.1 / 32



CPUSB 220 / 48.1 / 48



5. Technische Daten

5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...

Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Zulässige Umgebungstemperatur:
für das Gerät: -5°C bis +35°C
für die Batterie: gem. Batteriedatenblatt
Batterie: 216V DC
Farbe: RAL 7035
Sockel (optional): 100 / 200mm

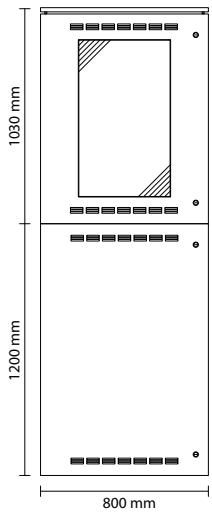
5. Technical data

5.1. CPS 220 / 48.1 / ... , CPUS 220 / 48.1 / ...

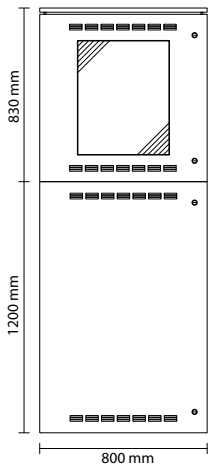
Protection class: I
Protection category: IP 20

Permissible ambient temperature:
For the device: -5°C to +35°C
For the battery: as per the battery datasheet
Battery: 216 V DC
Colour: RAL 7035
Base (option): 100/200 mm

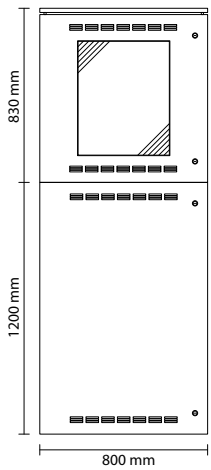
CPS 220 / 48.1 / 48



CPS 220 /48.1 / 32

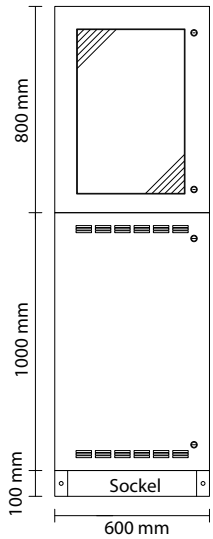


CPS 220 / 48.1 / 16

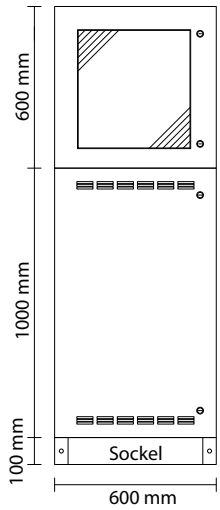


Anschlussspannung Rated voltage	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz	3~N/PE, 400V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz
Stromkreismodule			
Anzahl freier Baugruppenplätze Free module slots **SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern**	24 / 24	16 / 24	8 / 24
Anzahl freier TE für Optionen Space for options	6 TE	11 TE	19 TE
- bei Funktionserhalt - with function preservation	-	-	19 TE
Netzeinspeisung 3-ph (optional) Supply 3-phase (option)	nur 3-ph /only 3-phase	nur 3-ph /only 3-phase	ja/ yes
max. inst. Batterie Kapazität Max. installed battery capacity	75 Ah	75 Ah	75 Ah
Max. Anschlussquerschnitt (mm^2) für: Conductor cross section, max. (mm^2)			
Netzzuleitung Mains supply	35	35	35
Batteriezuleitung Battery supply	35	35	35
Lichtstromkreise Outgoing to luminaires	4	4	4
Datenleitung (RTG) Outgoing data line (RTG)	4	4	4
24V Stromschleife Outgoing 24V monitoring	4	4	4
Netzleitung für Unterstation Outgoing mains to CPUS	35	35	35
Batterieleitung für Unterstation Outgoing battery to CPUS	35	35	35
Abmessungen: H x B x T (mm) Dimensions H x W x D (mm)	2230 x 800 x 400	2030 x 800 x 400	2030 x 800 x 400
Funktionserhalt (optional) With function preservation (option)	-	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1
- bei Funktionserhalt - with function preservation	-	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586
Kabeleinführungen Cable inlets	22 x M 20	22 x M 20	22 x M 20
	64 x M 25	64 x M 25	64 x M 25
	6 x M 32	6 x M 32	6 x M 32
	2 x M 50	2 x M 50	2 x M 50

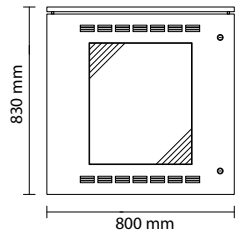
CPS 220 / 48.1 / 11



CPS 220 / 48.1 / 5



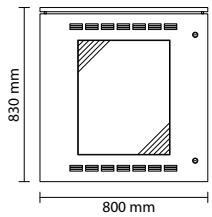
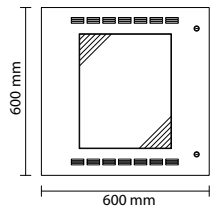
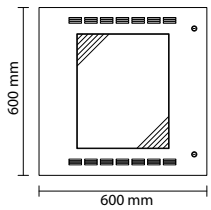
CPUS 220 / 48.1 / 48



Anschlussspannung Rated voltage	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz
Stromkreismodule			
Anzahl freier Baugruppenplätze Free module slots **SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern**	11 / -	4 / -	24 / 24
Anzahl freier TE für Optionen Space for options	6 TE	9 TE	9 TE
- bei Funktionserhalt - with function preservation	6 TE	9 TE	-
Netzeinspeisung 3-ph (optional) Supply 3-phase (option)	-	-	ja/ yes
max. inst. Batterie Kapazität Max. installed battery capacity	27,8 Ah	27,8 Ah	-
Max. Anschlussquerschnitt (mm^2) für: Conductor cross section, max. (mm^2)			
Netzzuleitung Mains supply	16	16	35
Batteriezuleitung Battery supply	35	35	35
Lichtstromkreise Outgoing to luminaires	4	4	4
Datenleitung (RTG) Outgoing data line (RTG)	4	4	4
24V Stromschleife Outgoing 24V monitoring	4	4	4
Netzleitung für Unterstation Outgoing mains to CPUS	-	-	-
Batterieleitung für Unterstation Outgoing battery to CPUS	-	-	-
Abmessungen: H x B x T (mm) Dimensions H x W x D (mm)	1800 x 600 x 300	1600 x 600 x 300	830 x 800 x 400
Funktionserhalt (optional) With function preservation (option)	BRS 10.1 *1	BRS 10.1 *1	BRS 08
- bei Funktionserhalt - with function preservation	2346 x 894 x 586	2346 x 894 x 586	1374 x 624 x 434
Kabeleinführungen Cable inlets	4 x M 32	4 x M 40	22 x M 20
	33 x M 25	33 x M 25	64 x M 25
	10 x M 20	10 x M 20	6 x M 32
			2 x M 50

*1 max. 60 Ah

*1 max. 60 Ah battery

	CPUS 220 / 48.1 / 32	**CPUS 220 / 48.1 / 16**	**CPUS 220 / 48.1 / 5**
			
Anschlussspannung Rated voltage	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz
Stromkreismodule			
Anzahl freier Baugruppenplätze Free module slots **SKE 2x3A / SKE 1x6A max. intern / extern**	16 / 24	8 / 24	4 / -
Anzahl freier TE für Optionen Space for options	14 TE	8 TE	9 TE
- bei Funktionserhalt - with function preservation	2 TE	7 TE	8 TE
Netzeinspeisung 3-ph (optional) Supply 3-phase (option)	ja / yes	-	-
max. inst. Batterie Kapazität Max. installed battery capacity	-	-	-
Max. Anschlussquerschnitt (mm^2) für: Conductor cross section, max. (mm^2)			
Netzzuleitung Mains supply	35	35	35
Batteriezuleitung Battery supply	35	35	35
Lichtstromkreise Outgoing to luminaires	4	4	4
Datenleitung (RTG) Outgoing data line (RTG)	4	4	4
24V Stromschleife Outgoing 24V monitoring	4	4	4
Netzleitung für Unterstation Outgoing mains to CPUS	-	-	-
Batterieleitung für Unterstation Outgoing battery to CPUS	-	-	-
Abmessungen: H x B x T (mm) Dimensions H x W x D (mm)	830 x 800 x 400	600 x 600 x 300	600 x 600 x 300
Funktionserhalt (optional) With function preservation (option)	BRS 08	BRS 08	BRS 08
- bei Funktionserhalt - with function preservation	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434
Kabeleinführungen Cable inlets	22 x M 20	4 x M 40	4 x M 40
	64 x M 25	33 x M 25	33 x M 25
	6 x M 32	10 x M 20	10 x M 20
	2 x M 50		

5.2. CPUSB 220 / 48.1/ ...

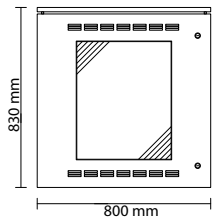
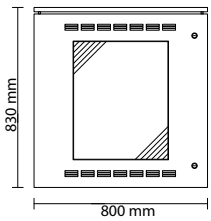
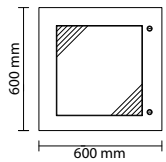
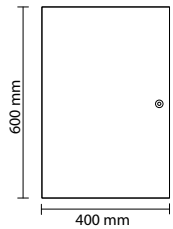
Schutzklasse: I
Schutzart: IP 20

Zulässige Umgebungstemperatur: -5°C bis +35°C
Kabeleinführung von oben

5.2. CPUSB 220 / 48.1 / ...

Protection class: I
Protection category: IP 20

Permissible ambient temperature: -5°C to +35°C
Cable inlets from top

	CPUSB 220/48.1/48	**CPUSB 220/48.1/32**	**CPUSB 220/48.1/16**	**CPUSB 220/48.1/6**
				
Anschlussspannung Rated voltage	1~N/PE, 230V AC ±10%, 50/60Hz 216V DC +10%/-15%			
Stromkreismodule				
Anzahl freier Baugruppenplätze Free module slots **SKE 2x3A / SKE 1x6A**	24	16	8	3 (nur 2x3A)
Anzahl freier TE für Optionen Space for options	15 TE / 2TE (BRS08)	20 TE / 7 TE (BRS08)	13 TE / 12 TE (BRS08)	-
Netzeinspeisung 3-ph (optional) Supply 3-phase (option)	ja/ yes	ja/ yes	-	-
Max. Anschlussquerschnitt (mm^2) für: Conductor cross section, max. (mm^2)				
Netzzuleitung Mains supply	35	35	35	10
Batteriezuleitung Battery supply	35	35	35	10
Lichtstromkreise Outgoing to luminaires	4	4	4	4
BUS-Leitung IB2 BUS IB2	4	4	4	4
Abmessungen: H x B x T (mm) Dimensions H x W x D (mm)	830 x 800 x 400	830 x 800 x 400	600 x 600 x 300	600 x 400 x 150
Funktionserhalt (optional) With function preservation (option)	BRS 08	BRS 08	BRS 08	BRS 06
- bei Funktionserhalt - with function preservation	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1374 x 624 x 434	1074 x 624 x 334
Kabeleinführungen Cable inlets	22 x M 20	20 x M 20	10 x M20	13 x M25
	64 x M 25	64 x M 25	33 x M 25	4 x M 35
	6 x M 35	6 x M 35	4 x M 35	
	2 x M 50	2 x M 50		

6. Aufstellung, Anschluss

6.1. Montage

Beachten Sie für die Lagerung der Komponenten bis zur Montage die Hinweise in

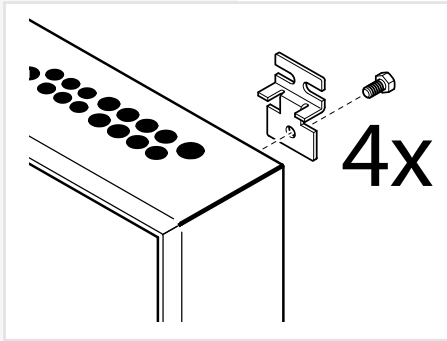
→ siehe 3.2. Lagerung - Seite 8

Bei der Montage des Gerätes ist auf ausreichende Tragfähigkeit des Bodens oder der entsprechenden Montagewand sowie auf geeignetes Montagematerial (Dübel) zu achten.

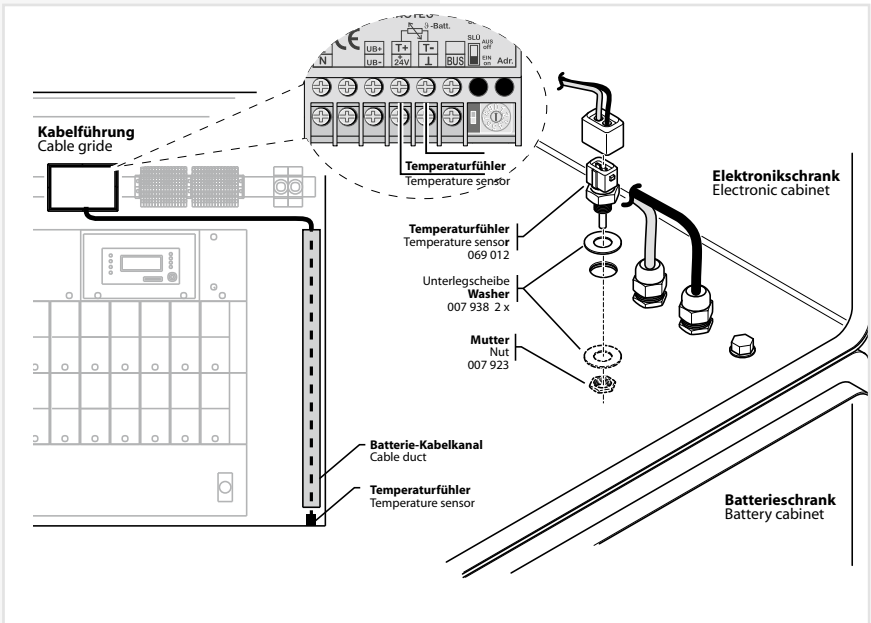
Bei der Auslieferung des Systems ist auf dem obersten Baugruppenträger des Elektronikschranks eine Abdeckung zum Schutz vor Eindringen von Fremdteilen (Verdrahtungsreste) aufgeklebt. Diese ist nach der Installation und vor dem Einschalten des Systems zu entfernen.

6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220 / 48.1 ...

Der Elektronik- und Batterieschrank werden am Aufstellungsort aufeinander gesetzt und mit den beiliegenden Schrauben verbunden. Um den notwendigen Abstand zur Wand zu gewährleisten, wird der Schrank mit den beigelegten Wandbefestigungslaschen an der Wand befestigt.



Für die Batterieleitungen sind die zwei Verschraubungen (bei parallel geschalteten Batteriesätzen vier Verschraubungen) zwischen Elektronik- und Batterieschrank zu montieren. Der Temperaturfühler ist in der dritten Bohrung zu montieren. Wird das BCS-System oder Temperatur-Switch (bei mehr als 1 Batterieschrank) eingesetzt, so ist die zusätzliche Verschraubung ebenfalls zwischen Elektronik- und Batterieschrank zu montieren.



Die korrekte Aufstellung und Montage von Geräten im E30-Gehäuse entnehmen sie bitte der entsprechenden Bedienungsanleitung!

6. Assembly, connection

6.1. Assembly

For storage of the components until assembly, observe the information in

→ see 3.2. Storage on page 8

When assembling the device, adequate load-bearing capacity of the floor or mounting wall and suitable assembly material (dowels) must be ensured.

When the system is shipped, a cover is taped onto the top rack of the electrical cabinet to prevent the entry of foreign bodies (wiring scraps). This must be removed after the installation and before activation of the system.

6.1.1. CPS 220 / 48.1 ..., CPUS 220 / 48.1 ..., CPUSB 220 / 48.1 ...

The electronics and battery cabinets are placed on top of each other at the assembly site and connected with the screws supplied. To guarantee the required clearance to the wall, the cabinet is fastened to the wall with the wall-mounting straps provided.

For the battery cables and the optional temperature sensor, the three screw connections (for battery sets connected in parallel, five screw connections) are to be mounted between the electronics cabinet and the battery cabinet. If no temperature sensor is used, the third screw connection must be sealed off with a blank plug (supplied).

Please see the relevant operating instructions for correct installation and assembly of devices in the E30 housing!

6.2. Batterie

Bitte überprüfen Sie die gelieferten Batterien, Polverbinder und Batteriekabel auf Vollständigkeit und mechanische Beschädigungen.

Vor Anschluss der Batterien sind die Batteriesicherungen F1 und F2 zu entfernen. Die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen betreffend hoher Gleichspannung sind zu beachten. Erst wenn die Installation des gesamten CPS-Systems abgeschlossen ist, sind die Batteriesicherungen F1 und F2 einzusetzen

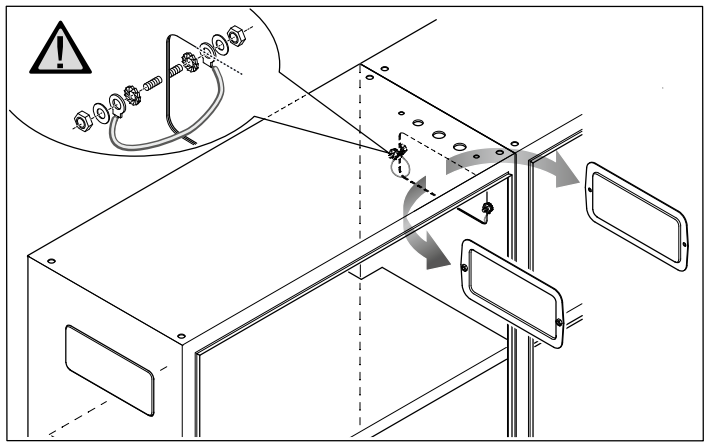
→ siehe 7. Inbetriebnahme - Seite 50

Die Batterien gemäß der folgenden Abbildungen in den Schrank einsetzen, mit den Polverbindern verschalten und die Schutzkappen auf die Pole setzen. Für die Montage von Batterien im 2m Standschrank oder auf Batteriegestellen beachten Sie bitte die gesonderte Dokumentation.

Für die Montage von Batterien in zwei oder mehr Batterieschränken sind für die Verdrahtung die seitlichen Flanschplatten gemäß Zeichnung zu entfernen.

Die Flanschplatten bei Bedarf entfernen.

Remove cover plate if required.



Die Batterieschränke sind mit den mitgelieferten Erdungsleitungen zu verbinden.

Die Batteriehinweise sind Bestandteil der Bedienungsanleitung und müssen aufbewahrt werden. Weitere Hinweise zur Inspektion und Pflege der wartungsfreien Batterien entnehmen Sie den mitgelieferten Batterieinstruktionen.

Es dürfen nur Batterien verwendet werden, die eine angegebene Lebensdauererwartung von mindestens 10 Jahren bei 20°C Umgebungstemperatur haben.

Beim Einsatz eines BCS-Systems sind die Faston-Adapter gemäß Zeichnung unterhalb der Polverbinder zu befestigen. Die Adapter sind Bestandteil der BCS-Sensoren.

Unsachgemäße Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen! Die Batteiespannung beträgt 216V.

Bei Anschluß der Batterie ist auf die richtige Polung zu achten!

6.2. Battery

Please check the supplied batteries, connector and battery cable for completeness and mechanical damage.

Before connecting the batteries, battery fuses F1 and F2 must be removed. The relevant safety regulations concerning high DC voltage must be observed. The battery fuses F1 and F2 may be inserted only when installation of the entire CPS system is complete

→ see 7. Commissioning on page 50

Insert the batteries in the cabinet as shown in the following diagrams, attach them to the connectors and place the protective caps over the pins. Please see the separate documentation for fitting batteries in the 2 m upright cabinet or onto battery racks.

For fitting batteries in two or more battery cabinets, the side flange plates must be removed to enable wiring as shown in the diagram.

The battery cabinets must be connected with the supplied earthing cables.

The battery instructions are part of the operating instructions and must be kept in a safe place. Additional information on inspection and care of the maintenance-free batteries can be found in the battery instructions supplied.

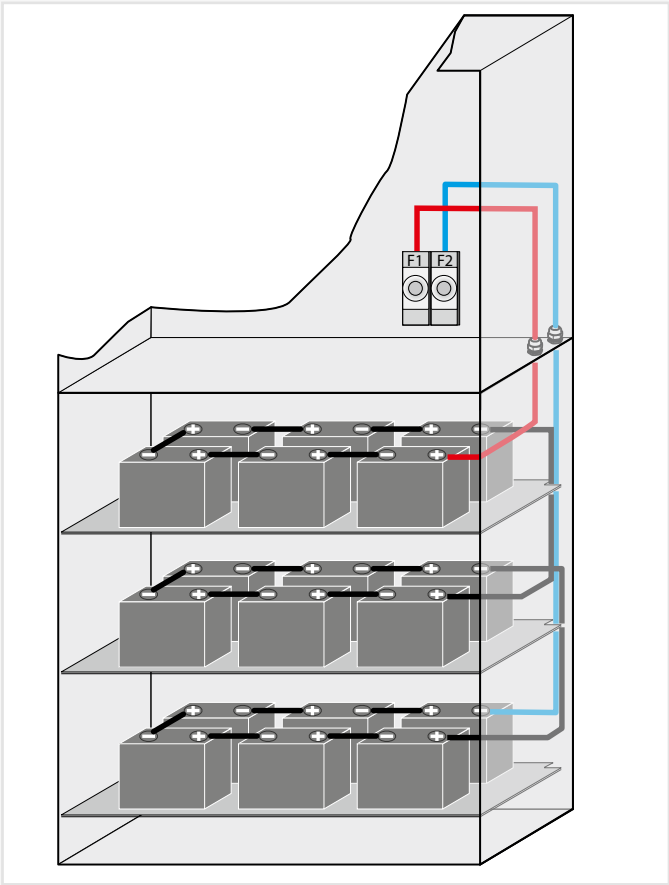
Only batteries may be used, which have a specified life time of at least 10 years at 20°C ambient temperature.

When using a BCS system, the Faston adapters must be affixed below the cell connector as shown in the diagram. The adapters are part of the BCS sensors.

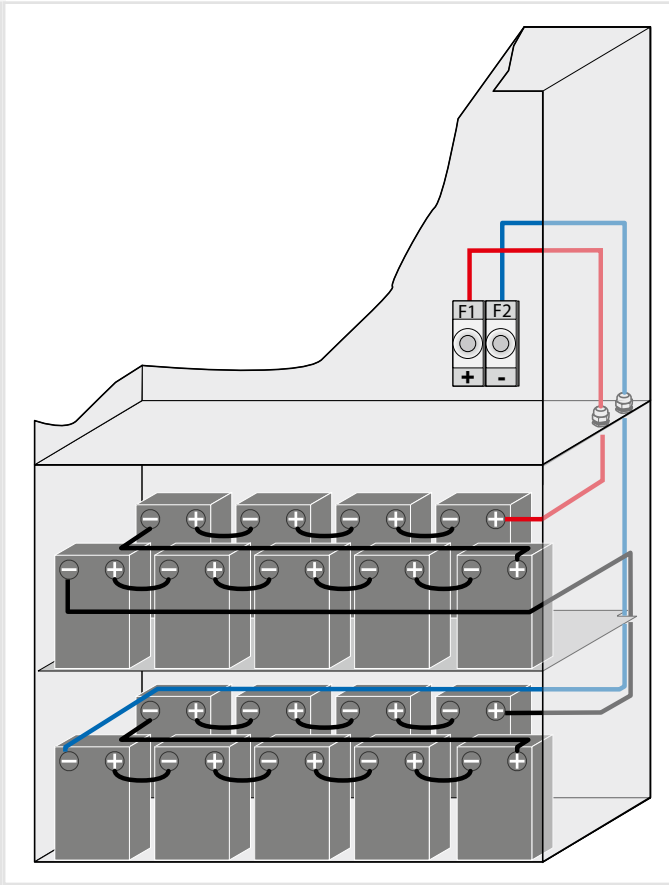
Improper handling can cause potentially fatal injuries! The battery voltage is 216 V.

Attention must be paid to correct polarity when connecting the battery!

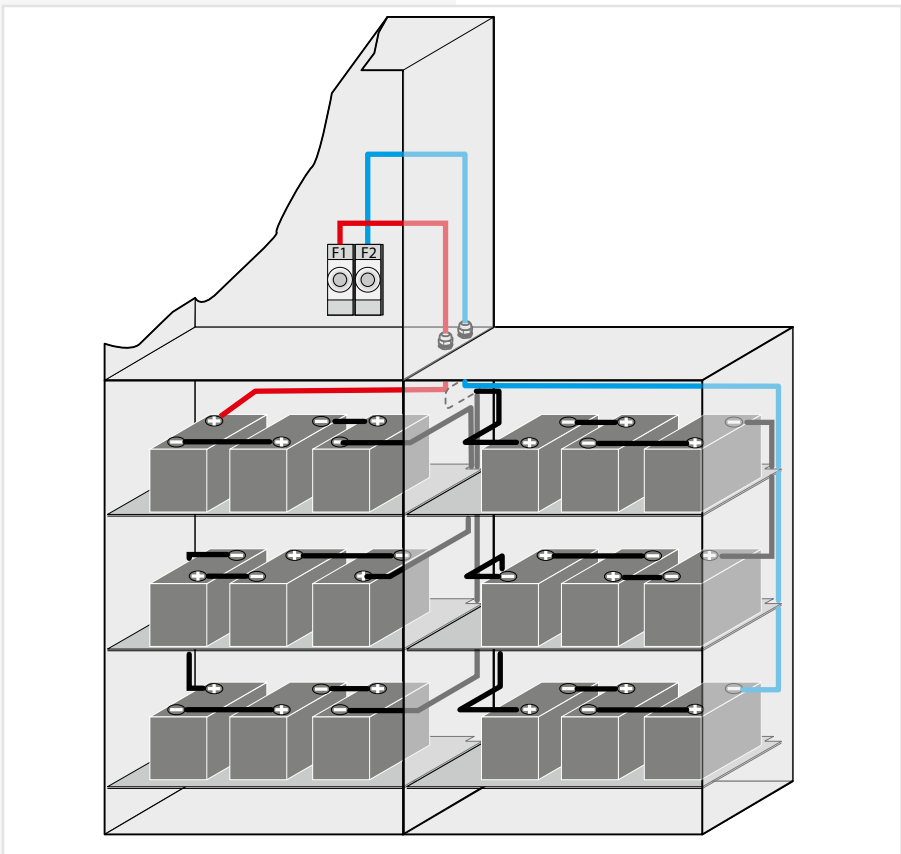
6.2.1. 1 Batterieschrank mit 1 Strang á 18 Blöcke



6.2.1. 1 battery cabinet with 1 battery set, 18 blocks each

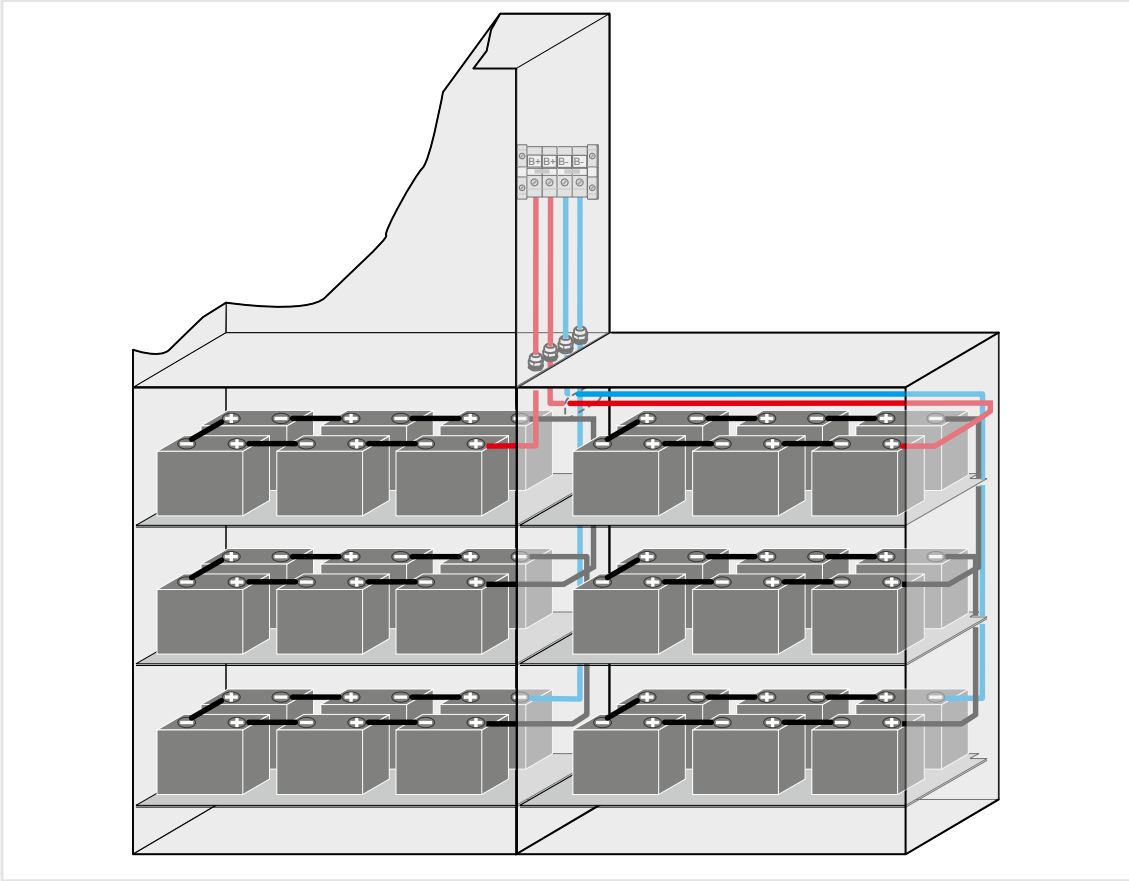


6.2.2. 2 Batterieschränke mit 1 Strang á 18 Blöcke



6.2.2. 2 battery cabinets with 1 battery set, 18 blocks each

6.2.3. 2 Batterieschränke mit 2 Strängen á 18 Blöcke



6.2.4. Batteriemontage auf Batteriegestell

Montage und Anordnung finden Sie in der Bedienungsanleitung des entsprechenden Batteriegestells.

6.2.5. Batterieschränke 2000mmm

Die Anordnung der Batterien in Batterieschränken mit einer Höhe von 2000mm finden Sie auf der beiliegenden Dokumentations-CD.

6.2.3. 2 battery cabinets with 2 battery sets, 18 blocks each

6.2.4. Mounting on battery rack

For mounting and arrangement, see the operating instruction for the battery rack.

6.2.5. 2000 mm battery cabinets

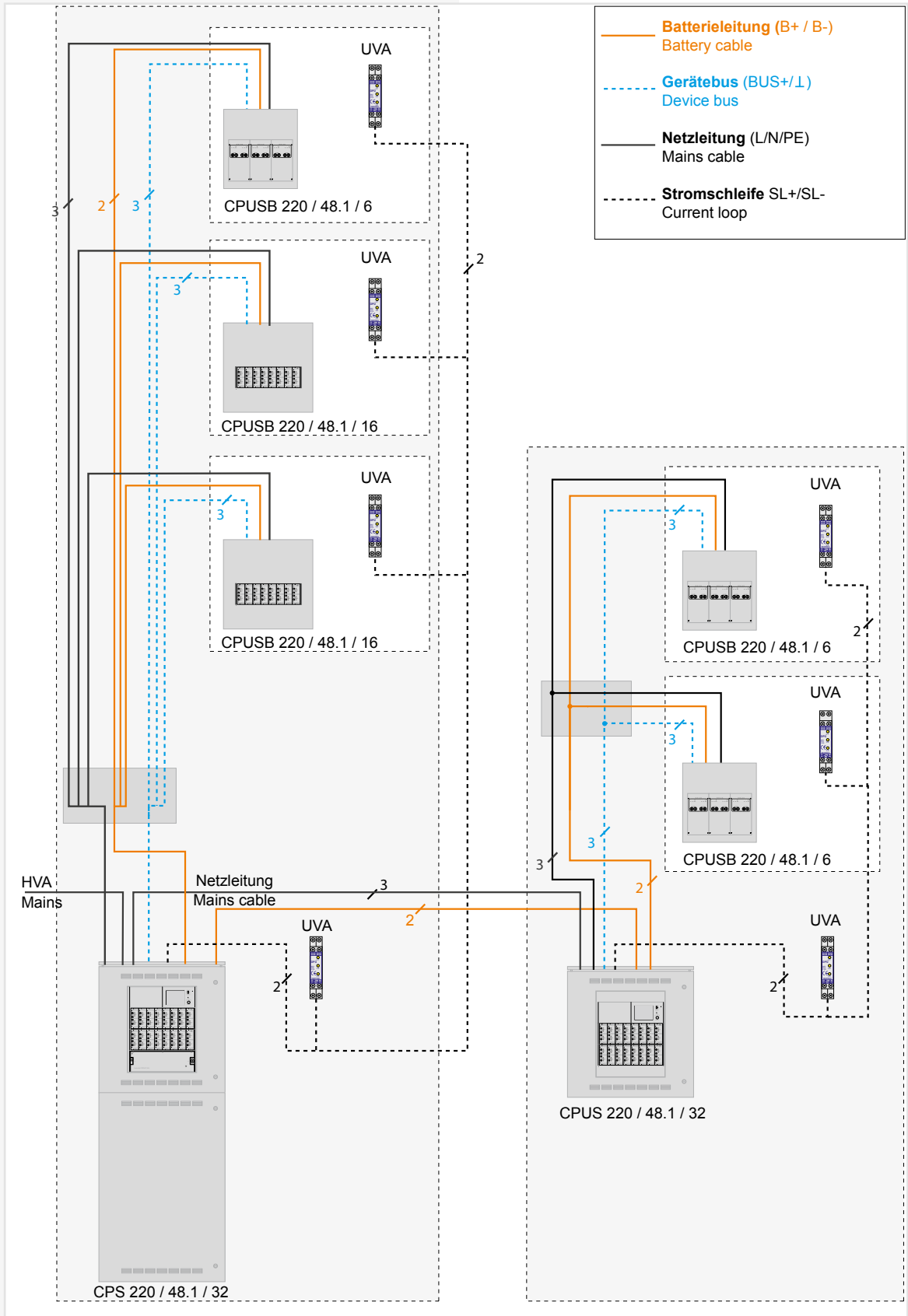
The arrangement of the batteries in battery cabinets with a height of 2000 mm is shown on the enclosed documentation CD.

6.3. Elektrischer Anschluss

6.3.1. Systemaufbau

6.3. Electrical connection

6.3.1. System structure



Das CPS 220 / 48.1 - System kann durch den Einsatz von Unterstationen (CPUS 220 / 48.1 / ...) und BUS-Unterstationen (CPUSB 220 / 48.1 / ...) um zusätzliche Endstromkreise erweitert werden.

Für den Betrieb der Unterstation CPUS 220 / 48.1 / ... und der BUS-Unterstation CPUSB 220 / 48.1 / ... wird eine Netzzuleitung und eine Batterieleitung vom Hauptgerät benötigt.
Da im Notbetrieb die Batterieleitung die Unterstationen mit Spannung versorgt, ist diese in Funktionserhalt zu verlegen.

Ja nach gültiger nationaler Vorschrift kann die Netzzuleitung für die Unterstation CPUS 220 / 48.1 und die BUS-Unterstation CPUSB 220 / 48.1 auch über den lokalen Unterverteiler erfolgen.

Für die Kommunikation mit dem Steuerteil wird für die BUS-Unterstationen CPUSB eine dreiadrige BUS-Leitung benötigt. Bei Unterbrechung der BUS-Leitung schalten die angeschlossenen BUS-Unterstationen automatisch in den sicheren Betrieb.

6.3.1.1. Netz-Ansschluss - X1

- 1-phasig:
  Anschluss der Spannungsversorgung an die Sicherung 1F1 und Klemmen N, PE - Klemmleiste X1.

Bei Verwendung von 2 Ladestufen ist die zweite Sicherung den Ladenstufen zuzuordnen.

3-phasig:
Anschluss der Spannungsversorgung an die Sicherungen 1F1 und Klemmen N, PE - Klemmleiste X1.

Bei 3-phasiger Spannungsversorgung ist eine Dreiphasenüberwachung (DPÜ) im System integriert (nicht bei CPUSB ...) und mit den Klemmen L und N des RIF 5 verdrahtet.

Der Sicherungswert ist auf den max. Systemstrom, incl. Ladestufen, ausgelegt. Die Sicherung kann bei Bedarf, z. B. Selektivität der Absicherung der Netzzuleitung, auf den tatsächlichen Systemstrom angepasst werden.

6.3.1.2. Gerätebus IB2 - X2

Für den Anschluss von externen BUS-fähigen Komponenten sind die Klemmen IB2, ⊥, +24V auf der Klemmleiste X2 vorhanden.

Maximale BUS Leitungslänge (IB + RTG) 500m bei einem Mindestquerschnitt von 0,5mm².

6.3.1.3. Externer Datenbus RTG - X2

Zum Anschluss von Unterstationen oder externer Überwachung sind die Klemmen R, T, G auf der Klemmleiste X2 vorhanden.

Nicht kompatibel zur SVPC-Software!

6.3.1.4. Weitere Baugruppen - X2

Die Anschlussklemmen für die Baugruppen RIF5, LSA8.1 und DPÜ befinden sich auf der Klemmleiste X2. Ein externes Fernmeldetableau (MTB) wird über die potentialfreien Kontakte des RIF5 angeschlossen.

Additional final circuits can be added to the CPS 220/48.1 system using sub stations (CPUS 220/48.1 …) and BUS sub stations (CPUSB 220/48.1 …).

Operation of the sub station CPUS 220/48.1/… and the BUS-substation CPUSB 220/48.1/... requires a feeder and a battery cable from the main device. Since the battery cable powers the sub stations in emergency operation, this must be laid with function preservation.

Depending on the relevant national regulation, the feeder for the sub station CPUS 220/48.1 can also be routed through the local sub-distribution board.

Communication with the controller requires a three-wire BUS data line.
If the BUS data line is interrupted, the connected BUS sub stations automatically switch to safe mode.

6.3.1.1. Network connection — X1

- 1-phase:
  Connection of the power supply system to fuse 1F1 and terminals N, PE — terminal rail X1.

Allocate the second fuse to the chargers, if 2 chargers are installed.

- 3-phase:
  Connection of the power supply system to fuse 1F1 and terminals N, PE — terminal rail X1.

With a 3-phase power supply system, a three-phase monitor (DPÜ) is integrated into the system and wired to terminals L and N of the RIF5.

The fuse value is designed for the maximum system current, including charging levels.
If necessary, such as for selectivity in protecting the mains feeder, the fuse can be adapted to the actual system current.

6.3.1.2. Device bus IB2 — X2

To connect external BUS-compatible components, terminals +Bus, ⊥, +24 V are present on terminal rail X2.

Maximum BUS cable length (IB + RTG) 500m when using 0.5mm².

6.3.1.3. External databus RTG — X2

To connect sub stations or external monitoring systems, terminal rail X2 accommodates terminals R, T, G.

Not compatible to SVPC software!

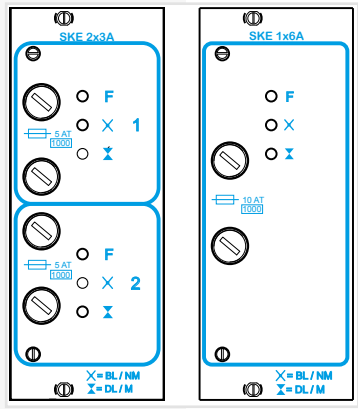
6.3.1.4. Additional devices — X2

The terminals for the devices RIF5, LSA8.1 and DPÜ are located on terminal rail X2. An external remote mimic panel (MTB) is connected via the volt-free contacts of the RIF5.

6.3.1.5. Endstromkreise - X3 / X4 / X5

Die Leuchten werden an die Klemmen L, N, PE - Klemmleiste X3 / X4 / X5 angeschlossen:

- X3 Stromkreise 1.1 / 1.2 / 2.1 / ... / 8.2
- X4 Stromkreise 9.1 / 9.2 / 10.1 / ... / 16.2
- X5 Stromkreise 17.1 / 17.2 / 18.1 / ... / 24.2



6.3.1.6. Batterieanschluss

Die Batterieleitungen sind mit den Batterieabsicherungen +/- zu verbinden.

Folgendes Vorgehen ist beim Anschluss der Batterieleitung zu beachten:

1. Anlage blockieren

→ siehe 8.6.2.1. Blockieren - Seite 76

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 91

2. Batteriesicherungen entfernen

3. Batterieleitung anschließen, auf die korrekte Polung ist dabei zu achten!

Unsachgemäße Handhabung kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen! Die Batteiespannung beträgt 216V.

6.3.2. Stromkreisumschaltungen SKE 2x3A / SKE 1x6A

In den Anlagen CPS 220 / 48.1 / ... können verschiedene Typen von Stromkreisumschaltungen eingesetzt werden:

SKE 2x3A mit 2 Endstromkreisen bis 3A

SKE 1x6A mit 1 Endstromkreis bis 6A

Je nach Ausführung der CPS-Anlage können im Steuerteil als Überwachungsarten Einzelleuchten- oder Stromkreisüberwachung eingestellt werden.

Es ist möglich, jeden Endstromkreis der Stromkreisumschaltung (Einschubkarte) in einer anderen Schaltungsart (JOKER, Dauerlicht, Bereitschaftslicht und geschaltetes Dauerlicht) zu betreiben.

6.3.1.5. Final circuits - X3 / X4 / X5

The luminaires are connected to terminals L, N, PE - terminal strip X3 / X4 / X5:

- X3 circuits 1.1 / 1.2 / 2.1 / ... / 8.2
- X4 circuits 9.1 / 9.2 / 10.1 / ... / 16.2
- X5 circuits 17.1 / 17.2 / 18.1 / ... / 24.2

6.3.1.6. Battery connection

The battery wires must be connected to the battery fuses +/-.

Note the following process when connecting the battery wire:

1. Block the system

→ see 8.6.2.1. Block on page 76

→ see 8.7. Programming on page 91

2. Remove the battery fuses

3. Connect the battery wire. Ensure the correct polarity!

Improper handling can cause potentially fatal injuries! The battery voltage is 216 V.

6.3.2. Change-over devices SKE 2x3A / SKE 1x6A

The CPS 220/48.1 systems are able to accommodate various types of change-over device:

SKE 2x3A with 2 final circuits up to 3A

SKE 1x6A with 1 final circuit up to 6A

Depending on the version of the CPS system the monitoring mode can be set to individual luminaire (SV) or circuit monitoring (SKÜ) at the controller unit.

Each final circuit of the change-over device (card) can be operated in a different operation mode (Joker, maintained lighting, non-maintained lighting and connected maintained lighting).

Die eingestellte Schaltungsart ist ausschließlich im Netzbetrieb aktiv. Bei Netzausfall an einem Unterverteiler der Allgemeinbeleuchtung, sofern dieser mittels einer DPÜ über die Stromschleife überwacht ist, werden sämtliche Verbraucher aller an die CPS-Anlage angeschlossenen Stromkreise eingeschaltet, unabhängig davon, welche Schaltungsart zuvor aktiv war. Dabei werden die Endstromkreise mit Netzspannung aus der CPS-Anlage versorgt.

Bei Netzausfall am Hauptverteiler der Sicherheitsbeleuchtung werden alle Verbraucher in Batteriebetrieb geschaltet.

An jeden Stromkreis mit Einzelleuchtenüberwachung können maximal 20 Leuchten angeschlossen werden. Anschlussklemmen für jeden Stromkreis (L, N, PE) stehen auf den Klemmleisten X3 / X4 / X5 zur Verfügung.

Die LEDs auf den Umschaltungen geben folgende Information:

		LEDs	**Meldung**
F	●	rot (Dauerleuchten)	Leuchtenstörung
	✳	rot (3 Sek. blinken 1 LED)	Stromkreis hat Überlast
	✳	rot (0,5 Sek. blitzen)	keine Ausgangsspannung im Jokerbetrieb
	✳	rot (blinken schnell 2 LEDs)	Busstörung
✕	●	gelb	Bereitschaftslicht eingeschaltet
⧗	●	gelb	Dauerlicht eingeschaltet

Der maximale Einschaltstrom pro Stromkreis darf nicht mehr als 250A für 500µs betragen!

Für die Stromkreisumschaltungen nur Orginalsicherungen mit Löschmitteln verwenden.

SKE 2x3A 5A (Best.-Nr. 080 005)

SKE 1x6A 10A (Best.-Nr. 080 006)

jeweiliges Abschaltvermögen 1000A

Die Endstromkreise werden, abhängig von der verwendeten Stromkreisumschaltung, wie folgt angeschlossen:

SKE 2x3A: Anschlussklemmen der Endstromkreise: x.1/x.2

SKE 1x6A: Anschluss des Endstromkreises an x.1.

Die Klemmen x.2 haben keine Funktion!

(x=Einschubnr. - z.B. 4.1 = Einschub 4, Stromkreis 1)

The operation mode set is active only in mains operation. If the power to one sub-distribution board of the general lighting fails, and this is monitored by a DPÜ via the current loop, all consumers of all circuits connected to the CPS system will be switched on, regardless of which operation mode was active beforehand. The final circuits are thus supplied with mains voltage from the CPS system.

If the power to the main distribution board of the safety lighting fails, all consumers will be switched to battery operation.

Up to 20 luminaires can be connected to each circuit with individual luminaire monitoring. Terminals for each circuit (L, N, PE) are available on terminal rail X3 / X4 / X5.

The LEDs on the change-over devices provide the following information:

		LEDs	**Message**
F	●	Red (steady)	Light fault
	✳	Red (3 sec. flashing 1 LED)	Circuit overloaded
	✳	Red (0.5 sec flashing)	No output voltage in joker operation
	✳	Red (flashing quickly 2 LEDs)	Bus fault
✕	●	Yellow	Non-maintained lighting on
⧗	●	Yellow	Maintained lighting on

The maximum inrush current per circuit may not exceed 250 A for 500 µs.

Use only original fuses with extinguishing agents for the change-over devices.

SKE 2x3A 5A (Order no. 080 005)

SKE 1x6A 10A (Order no. 080 006)

Breaking capacity in each case 1000 A

Depending on the change-over device used, the final circuits are connected as follows:

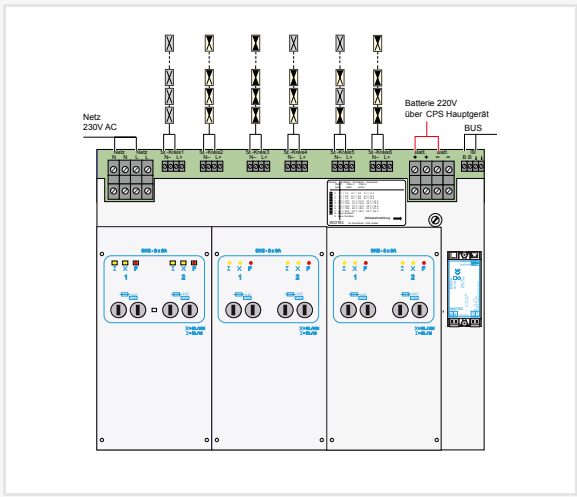
SKE 2x3A: Connection terminals of the final circuits: x.1 / x.2

SKE 1x6A: Connection of the final circuit to x.1.

The terminals x.2 have no function!

(x=plug-in module no. - e.g. 4.1 = plug-in module 4, circuit 1)

6.3.3. CPUSB 220 / 48.1/6



Die LEDs auf den Umschaltungen geben folgende Informationen:

		LEDs	Meldung
F	●	rot (Dauerleuchten)	Leuchtenstörung
	✳	rot (3 Sek blinkt 1 LED)	Stromkreis hat Überlast
	✳	rot (0,5 Sek. blitzen)	keine Ausgangs-spannung im Jokerbetrieb
	✳	rot (blinken schnell alle LEDs)	Busstörung
✕	●	gelb	Bereitschaftslicht eingeschaltet
⧗	●	gelb	Dauerlicht einge-schaltet

⚠ Der maximale Einschaltstrom pro Stromkreis darf nicht mehr als 250A für 500µs betragen!

⚠ Für die Stromkreisumschaltungen nur Orginalsicherungen mit Löschmitteln verwenden.

CPUSB 220 / 48.1/6 5A (Best.-Nr. 080 005)

Abschaltvermögen 1000A

Die Anschlussklemmen der Endstromkreise der BUS-Unterstation sind für Leitungsquerschnitte bis max. 4mm² ausgelegt.

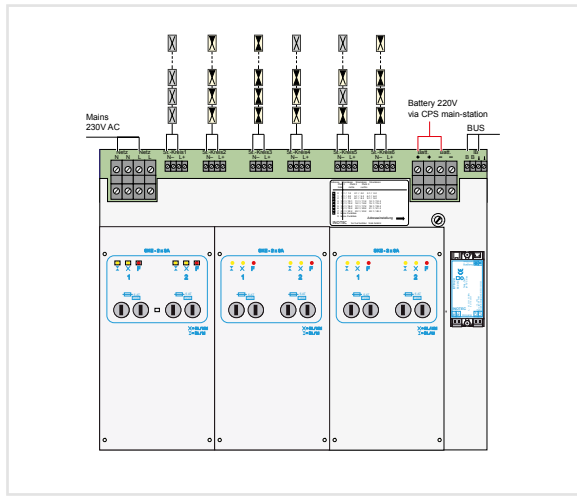
6.3.3.1. Netzspannung

Die Netzspannung L, N, PE vom Hauptgerät oder vom Rangierverteiler wird auf die entsprechenden Klemmen der BUS-Unterstation verdrahtet.

6.3.3.2. Batteriespannung

Die Batteriespannung vom Hauptgerät oder vom Ranguerverteiler wird auf die entsprechenden Klemmen + / - der BUS-Unterstation verdrahtet.

6.3.3. CPUSB 220/48.1/6



The LEDs on the change-over devices provide the following information:

		LEDs	Message
F	●	Red (steady)	Light fault
	✳	Red (3 sec. flashing 1 LED)	Circuit overloaded
	✳	Red (0.5 sec flashing)	No output voltage in joker operation
	✳	Red (flashing quickly all LEDs)	Bus fault
✕	●	Yellow	Non-maintained lighting on
⧗	●	Yellow	Maintained ligh-ting on

⚠ The maximum starting current per circuit may not exceed 250A for 500 µs!

⚠ Use only original fuses with extinguishing agents for the change-over devices.

CPUSB 220 / 48.1/6 5A (Order no. 080 005)

Breaking capacity in each case 1000 A

The terminals of the BUS sub stations are designed for conductor cross-section areas of max. 4 mm².

6.3.3.1. Supply voltage

The supply lead L+, N-, PE from the main device or from the sub station termination and fuse box is wired to the corresponding terminals of the BUS sub station.

6.3.3.2. Battery voltage

The battery voltage from the main device or from the terminal block is wired to the corresponding terminals + / - of the BUS substation.

6.3.3.3. Gerätebus IB2

Eine Kommunikation mit dem Steuerteil im Hauptgerät erfolgt über den Gerätebus (IB2), welcher an die Klemmen B und ⊥ angeklemmt wird.

CPUSB		CPS
B	-->	IB2
⊥	-->	⊥

Bei Aufall der BUS-Kommunikation schaltet die Unterstation automatisch in den sicheren Betriebszustand. Es werden alle Stromkreise eingeschaltet.

6.3.3.4. Stromkreise

Die Endstromkreise werden an die Klemmen L+, N-, PE des jeweiligen Stromkreises (St.-Kreis 1 - 6) der BUS-Unterstation angeschlossen.

6.3.3.5. Adressierung

Zuordnung Adresse/Stromkreiszuordnung Steuerteil

Adresse 0	Stromkreise	1.1	bis	3.2	IB2
Adresse 1	Stromkreise	4.1	bis	6.2	IB2
Adresse 2	Stromkreise	7.1	bis	9.2	IB2
Adresse 3	Stromkreise	10.1	bis	12.2	IB2
Adresse 4	Stromkreise	13.1	bis	15.2	IB2
Adresse 5	Stromkreise	16.1	bis	18.2	IB2
Adresse 6	Stromkreise	19.1	bis	21.2	IB2
Adresse 7	Stromkreise	22.1	bis	24.2	IB2

Adresse 8 und 9 sind nicht zulässig

Den BUS-Unterstationen CPUSB 220 / 48.1 muss mittels des Adressschalters eine eindeutige Adresse zugeordnet werden. Diese bestimmt die Stromkreisadressierung im Steuerteil.

Die eingestellte Adresse belegt die entsprechenden Plätze am Gerätebus des Steuerteils.

6.3.4. Zusätzliche Komponenten

Zusätzliche Komponenten erweitern die Funktionalität des CPS 220 / 48.1 – Systems.

6.3.4.1. RIF 5

Das RIF 5 ist werksseitig in die Geräte CPS 220/48.1 und CPUS 220/48.1 eingebaut. Die Baugruppe stellt neben potentialfreien Meldekontakten noch Anschlüsse für den Fernschaltkreis und die Stromschleife zur Verfügung, sowie dient sie zur Überwachung des Hauptverteilers und der Batteriespannung.

An jedes CPS-Steuerteil kann max. ein aktives RIF 5 angeschlossen werden. Durch passive RIF 5 - Module lassen sich jedoch die Meldekontakte vervielfältigen. Dazu ist die Moduladresse „0“ einzustellen und die SLÜ-Funktion mittels Schalter zu deaktivieren. Bis auf die Meldekontakte sind die anderen Funktionen

6.3.3.3. Device bus IB2

Communication with the controller in the main device is via the device bus (IB2), which is connected to terminals B+ and B-.

CPUSB		CPS
B+	→	IB2
B-	→	⊥

If the BUS communication fails, the sub station automatically switches to safe mode. All circuits are switched on.

6.3.3.4. Circuits

The final circuits are connected to terminals L+, N-, PE of the corresponding circuit (SK1–6) on the BUS sub station.

6.3.3.5. Addressing

Assignment address/circuit at the controller unit

Address 0	Circuits	1.1	bis	3.2	IB2
Address 1	Circuits	4.1	bis	6.2	IB2
Address 2	Circuits	7.1	bis	9.2	IB2
Address 3	Circuits	10.1	bis	12.2	IB2
Address 4	Circuits	13.1	bis	15.2	IB2
Address 5	Circuits	16.1	bis	18.2	IB2
Address 6	Circuits	19.1	bis	21.2	IB2
Address 7	Circuits	22.1	bis	24.2	IB2

Address 8 and 9 are not allowed

A unique address must be assigned to the BUS sub stations CPUSB 220/48.1 - … via the address switch. This determines the circuit addressing in the controller.

The programmed address occupies the corresponding slot on the system bus in the controller.

6.3.4. Additional components

Additional components enhance the functionality of the CPS 220/48.1 – system.

6.3.4.1. RIF 5

The RIF 5 is fitted into devices CPS 220/48.1 and CPUS 220/48.1 at delivery. The module provides volt-free signalling contacts and connections to the remote switching circuit and the current loops and also monitors the main distribution board and the battery voltage.

A maximum of one active RIF 5 can be connected to each CPS controller. However, the signalling contacts can be reproduced manifold using passive RIF 5 modules. This requires the module address "0" to be set and the monitoring loop function (SLÜ) to be deactivated. All other functions apart from the signalling contacts are deactivated!

deaktiviert! Die Überwachung des Hauptverteilers erfolgt über die Klemmen L / N und ist werksseitig verdrahtet. Mittels den Klemmen 24V, Masse und BUS wird das RIF 5 an den Gerätebus des Systems angeklemmt. Ein aktives RIF 5 ist immer am Gerätebus IB 1 zu betreiben!

Für eine temperaturgeführte Ladung ist ein Temperaturfühler (Typ KTY oder INOTEC Sensor) innerhalb des Batterieraums an die Klemmen T+ / T- des RIF 5-Moduls anzuschließen. Dieser muss zur temperaturgeführten Ladung im Steuerteil aktiviert werden.

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

Über die fünf Meldekontakte des RIF 5-Moduls können die Anlagenzustände an eine externe Meldeanzeige weitergeleitet werden. Zwei dieser Kontakte sind optional in der Programmierung belegbar.

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

The main distribution board is monitored via the terminals L/N and is factory-wired. The RIF 5 is connected to the system device bus via terminals 24 V, ⏚ and BUS. An active RIF 5 must always be operated on device bus IB1!

For temperature controlled charging, a sensor (type KTY or INOTEC sensor) must be connected inside the battery compartment to terminals T+/T- of the RIF 5 module. This must be activated for temperature-controlled charging in the controller.

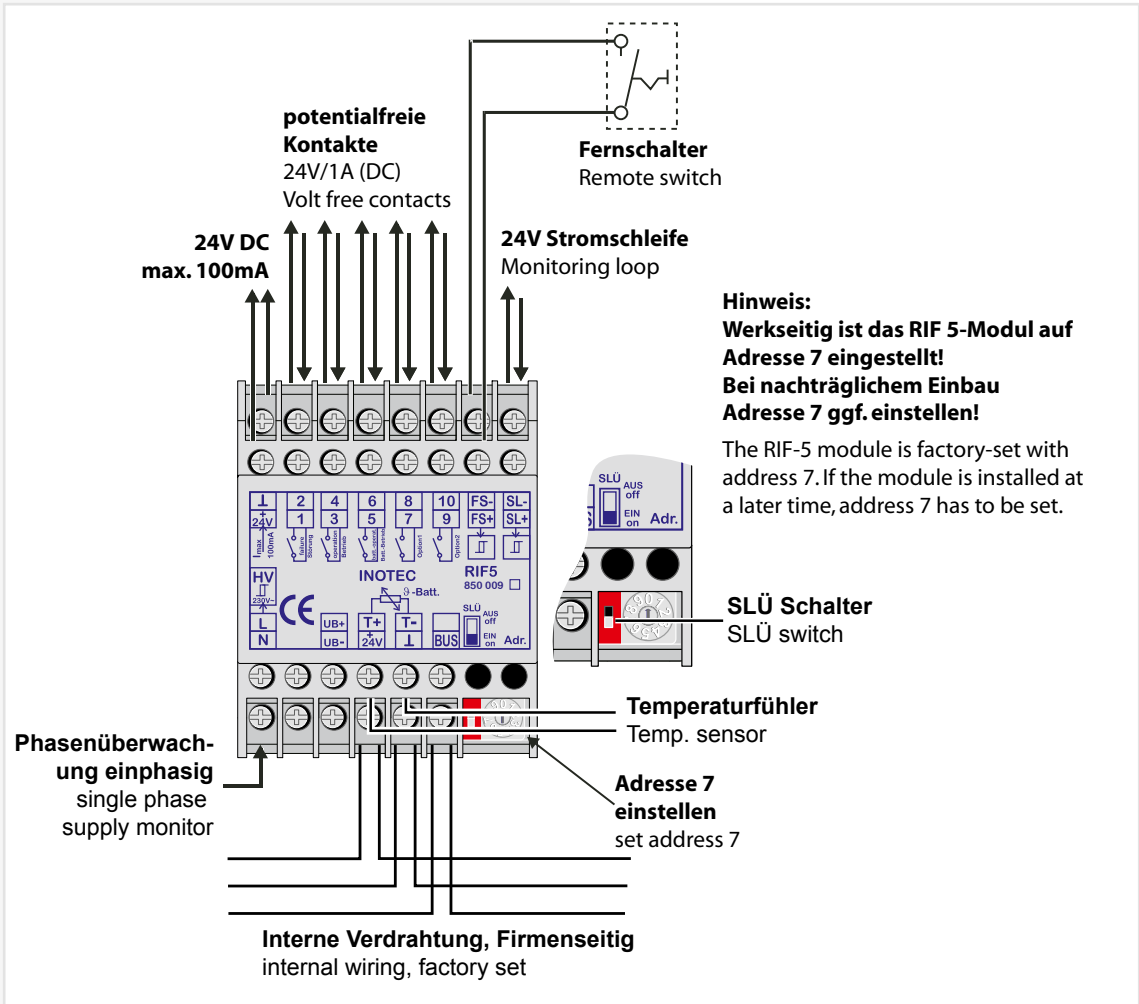
→ see 8.7. Programmierung on page 90

→ see 8.4.4.3. Components on page 67

The system statuses can be forwarded to an external display via the five signalling contacts of the RIF 5 module. Two of these contacts can be assigned optionally during programming.

→ see 8.7. Programmierung on page 90

→ see 8.4.4.3. Components on page 67



Die verschiedenen Zustände der RIF 5-Meldekontakte sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

		Gerätezustand		
		Betrieb	**Störung**	**Batteriebetrieb**
Relais-kontakte	1 – 2 Störung	geschlossen	offen	geschlossen
	3 – 4 Betrieb	geschlossen	offen	offen
	5 – 6 Batterie-betrieb	offen	offen	geschlossen
	7 – 8 Option 1	frei programmierbar (Öffner/Schließer)		
	9 – 10 Option 2	frei programmierbar (Öffner/Schließer)		

Über den Fernschaltereingang (Klemmen FS + / FS -) besteht die Möglichkeit je nach Programmierung

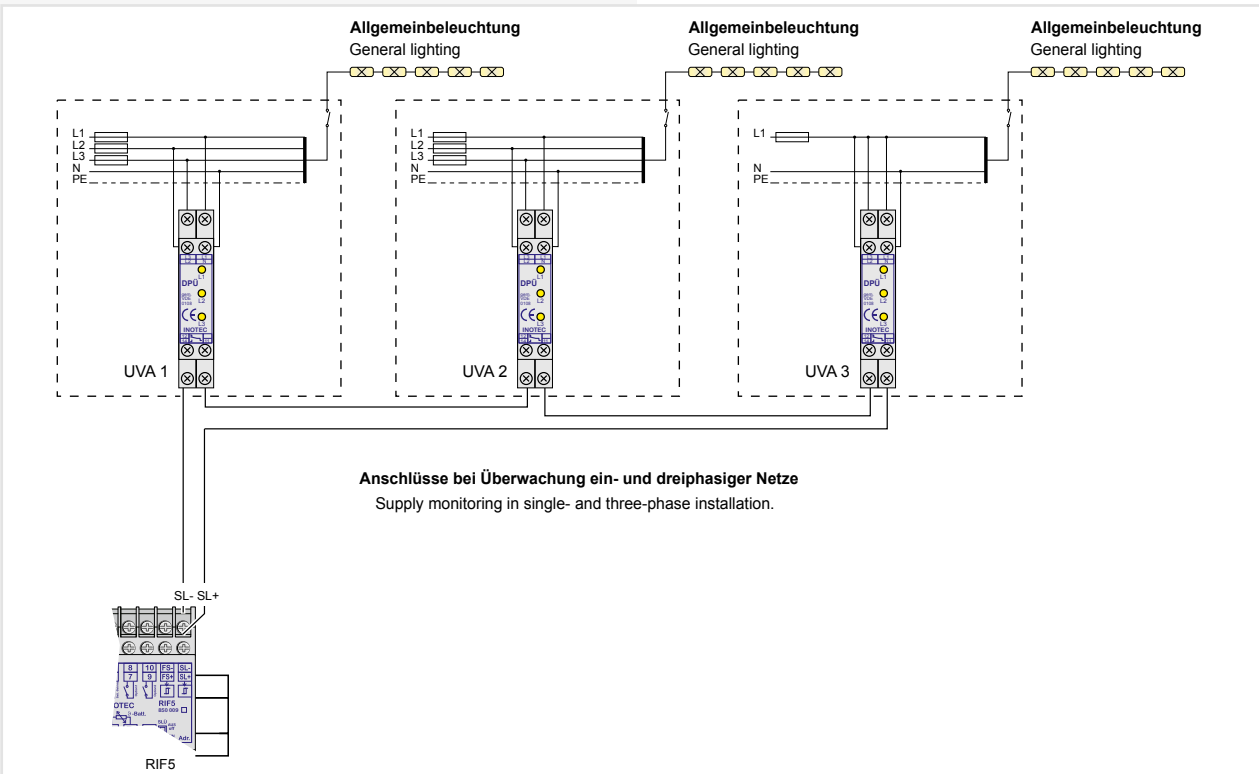
→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

den Dauerlichtbetrieb oder den Dauer- und Notlichtbetrieb über einen externen Schalter zu blockieren.

Die Öffner externer Phasenwächter der Unterverteilung werden an die Stromschleife SL+ / SL- angeschlossen. Bei Unterbrechung der Stromschleife schaltet das System die Sicherheitsleuchten ein. Bei Überwachung von mehreren Unterverteilern sind die Kontakte für die Stromschleife in Reihe zu schalten. Werkseitig sind diese Klemmen gebrückt.

.



Der Fernschaltkreis sowie die 24V-Stromschleife werden durch eine Schleifenüberwachung auf Kurzschluss und Unterbrechung überwacht. Hierzu wird eine Zenerabschlussklemme in die jeweilige Schleife geschaltet.

Bei der Stromschleife muss die Zenerabschlussklemme am letzten Dreiphasenüberwachungsmodul in Reihe zum Schaltkontakt eingebaut werden.

The various statuses of the RIF 5 signalling contacts are shown in the table below:

		Device status		
		Operation	**Failure**	**Battery operation**
Relay contacts	1–2 Failure	Closed	Open	Closed
	3–4 Operation	Closed	Open	Open
	5–6 Battery operation	Open	Open	Closed
	7–8 Option 1	Freely programmable (NC/NO)		
	9–10 Option 2	Freely programmable (NC/NO)		

Depending on programming,

→ see 8.7. Programming on page 90

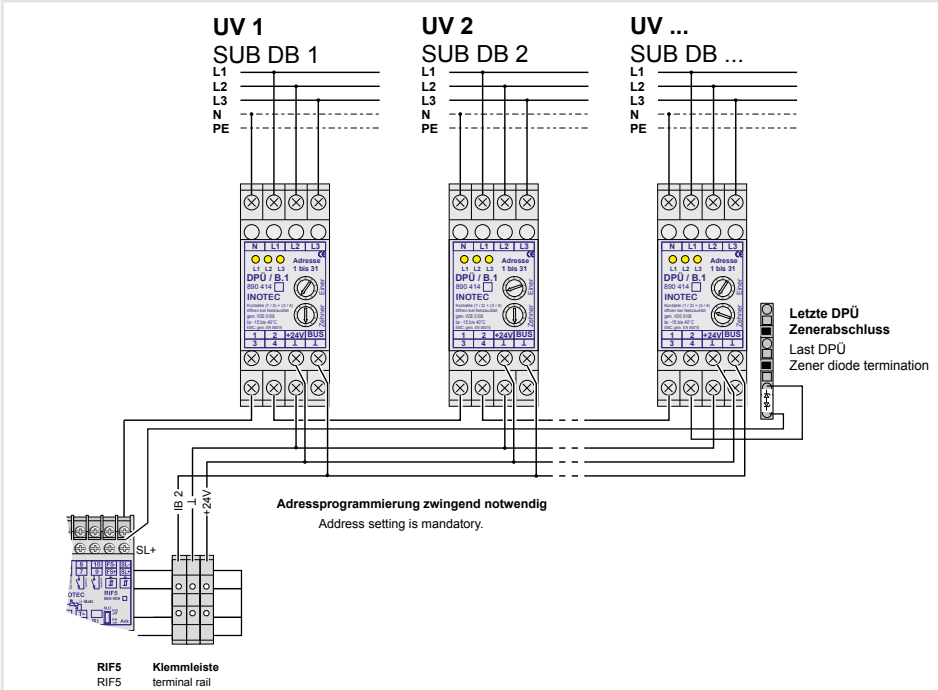
→ see 8.4.4.3. Components on page 67

the remote switch input (terminals FS +/FS -) allows maintained lighting operation or maintained and emergency lighting operation to be blocked via an external switch.

The NC-contact of external phase monitors of the sub-distribution board are connected to the current loops SL+/SL-. If the current loop is interrupted, the system switches on the safety luminaires. When monitoring several sub-distribution boards, the contacts for the current loop must be switched in sequence. These terminals are jumpered at delivery.

The remote switching circuit and the 24 V current loop can be monitored for short circuit and interruption by a monitoring loop function (module). A Zener terminal is switched in the loop concerned for this purpose.

With the current loop, the Zener terminal must be fitted on the last three-phase monitoring module in series to the switching contact.



Besteht die Anforderung, dass weitere Geräte oder Unterstationen bei Netzausfall einer Unterverteilung mit einschalten, kann dies wie folgt realisiert werden. Dazu ist ein optionaler Meldekontakt des RIF 5-Moduls auf die Stromschleife des folgenden Gerätes zu verdrahten. In der Programmierung ist für diesen Kontakt die Meldung Netzausfall UV zu belegen.

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

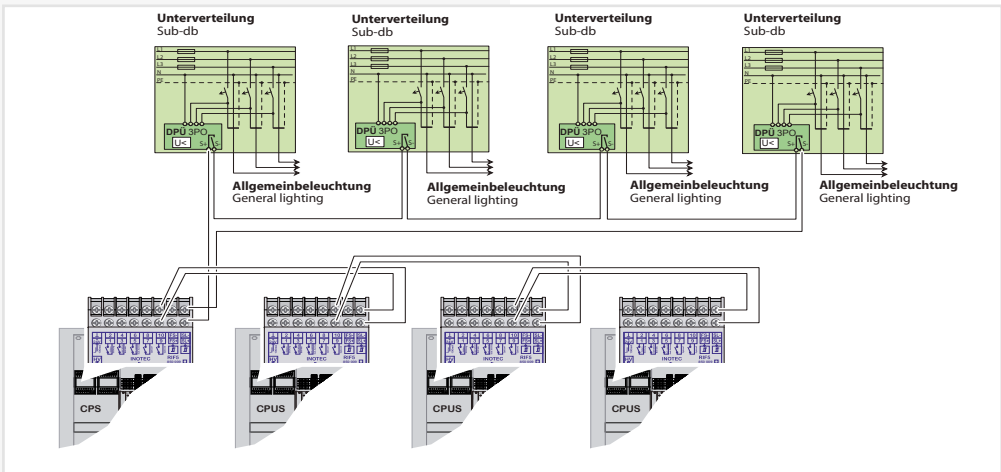
Der Kontakt ist als Öffner zu programmieren.

If additional devices or sub stations need to be switched on in the event of a power failure to a sub-distribution board, this can be realised as follows. An optional signalling contact on the RIF 5 module must be wired to the current loop of the subsequent device. The message 'sub-db failure' must be assigned for this contact during programming.

→ see 8.7. Programmierung on page 90

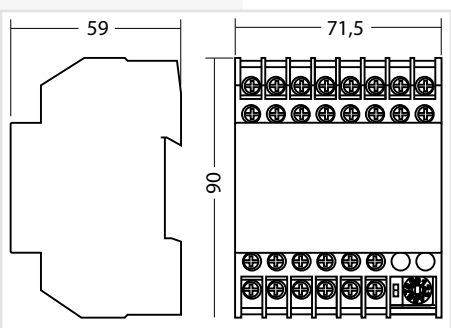
→ see 8.4.4.3. Components on page 67

The contact must be programmed as an NC-contact.



Technische Daten:

Netzspannung:	230V 50/60 Hz
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Gehäuse:	Thermoplast V0
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015



Technical data:

Mains voltage:	230 V 50/60 Hz
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Housing:	Thermoplast V0
Protection class:	I
Protection category:	IP20
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015

6.3.4.2. Batteriemanagementsystem BCS

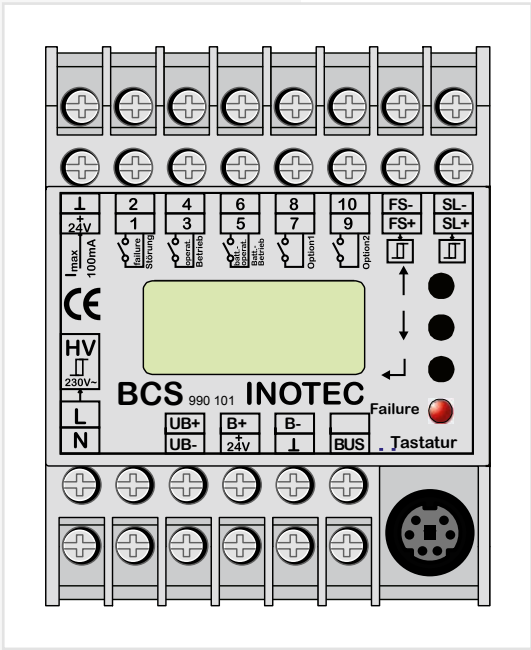
Das Batteriemanagementsystem BCS ist nur mit TFT-Steuerteil nutzbar.

Das Batteriemanagementsystem BCS besteht aus einer Kontrolleinheit und max. 36 Sensoren für die Batterieblöcke, welche mit einem zweiadrigen BUS verbunden werden. Mittels dieser Komponente werden die Blockspannung und –temperatur überwacht und protokolliert. Bei Erkennung eines defekten Blocks wird die Ladung unterbrochen bzw. ein laufender Betriebsdauertest abgebrochen. Des Weiteren sind die Funktionen des RIF 5 integriert

→ siehe 6.3.4.1. RIF 5 - Seite 29

Jedes Steuerteil unterstützt nur ein BCS-Modul!

Bitte lesen Sie das Kapitel
→ siehe 6.3.4.1. RIF 5 - Seite 29
für die Funktionalitäten Fernschalter, Stromschleife und potentialfreie Meldekontakte. Der Anschluss T+/T- für einen Temperaturfühler entfällt bei dem BCS-Modul.



Die Batterieüberwachung erfolgt mittels der Sensoren, welche an die Klemmen B+ und B- angeschlossen werden. Die einzelnen Sensoren registrieren Spannung und Temperatur von jedem Batterieblock.

Defekte Batterieblöcke können über das TFT-Steuerteil bzw. das BCS-Modul abgefragt werden. Ebenso wird der Status an den LEDs des Sensors angezeigt.

Sobald eine Störung am Sensor erkannt wird erfolgt ein Prüfbucheintrag und gegebenfalls wird die Ladung unterbrochen oder ein laufender Betriebsdauertest abgebrochen.

6.3.4.2. Battery management system BCS

The battery management system BCS can only be used with a TFT controller.

The battery management system consists of one control unit and max. 36 sensors for the battery blocks, which are connected to a two-wire BUS. This component monitors and logs the block voltage and temperature. Upon detection of a defective block, the charging is interrupted or any active battery duration test is stopped. In addition, the functions of the RIF 5 are integrated.

→ see 6.3.4.1. RIF 5 on page 29

Each controller supports only one BCS module!

Please read section
→ see 6.3.4.1. RIF 5 on page 29
for the functionality of remote switches, current loop and potential-free signalling contacts. The T+/T- connection for a temperature sensor is not present on the BCS module.

The battery monitoring takes place via sensors that are connected to terminals B+ and B-. The individual sensors register the voltage and temperature of each battery block.

Defective battery blocks can be queried via the TFT controller and/or the BCS module. The status is also indicated by the LEDs of the sensor.

As soon as a fault is detected on the sensor, a logbook entry is made and the charging is interrupted or any active battery duration test stopped.

Zustand Not-lichtgerät	Zustand BCS-Sensor	Reaktion
AC-Betrieb und Ladung eingeschaltet	Unterspannung	Ladung wird ausgeschaltet
	Überspannung	-
	Grenztemperatur überschritten	Ladung wird ausgeschaltet
DC-Betrieb bei Betriebsdauertest	Unterspannung	Betriebsdauertest wird abgebrochen

Es ist möglich die Ladung durch manuelle Bestätigung wieder einzuschalten, wobei ein entsprechender Eintrag in das Prüfbuch erfolgt.

6.3.4.2.1. BCS Sensor

Der Zustand des BCS-Sensors wird mittels zwei Status-LEDs signalisiert. Die gelbe LED (Power) leuchtet bei Abfrage des Sensors kurz auf. Das Abfrageintervall beträgt circa 40 Sekunden. Die rote LED signalisiert verschiedene Störungen.

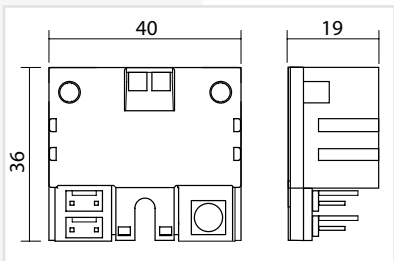
	LEDs	Meldung	
	Gelb Blinkt (40 sec.)	Normalbetrieb/ Abfrage	
	Gelb LED blinkt (1 sec.)	Winkmodus	
	Gelb und rot blinken im Wechsel	Adressfehler	
	Rote LED an	Unterspannung	U <= 10,3V
	Rote LED an	Überspannung	U > 15,0V
	Rote LED blinkt (1,5 sec.)	Grenztemperatur 1	T > 50°C
	Rote LED blinkt (0,5 sec.)	Grenztemperatur 2	T > 80°C
	Rote LED an	Grenztemperatur 3	T > 85°C

Die Sensoren werden gemäß der beiliegenden Anleitung mit dem Batterieblock verbunden.

Ein Taster am BCS-Sensor dient zur Adressierung.

Technische Daten:

Nennspannung:	7V DC - 20V C
Stromaufnahme:	1,1mA Standby-Modus 1,5mA Abfragemodus
Temp.-Bereich:	-10°C ... +95°C
Gehäuse:	Thermoplast V0
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015
Schutzklasse:	III
Schutzart:	IP20



6.3.4.2.2. BCS-Modul

Das Modul besitzt eine LCD-Anzeige und drei Taster zur Bedienung und Programmierung. Die rote LED signalisiert einen gestörten BCS-Sensor. Über den integrierten Tasta-turstecker können Firmwareupdates eingespielt werden.

Emerg. light device state	BCS sensor state	Reaction
AC operation and charging switched on	Undervoltage	Charging is switched off
	Overvoltage	-
	Temperature limit exceeded	Charging is switched off
DC operation during battery duration test	Undervoltage	Battery duration test is stopped

It is possible to switch the charging back on via manual confirmation, which creates a corresponding entry in the logbook.

6.3.4.2.1. BCS sensor

The status of the BCS sensor is indicated by two LEDs. The yellow LED (power) lights up briefly when the sensor is querying. The query interval is about 40 seconds. The red LED indicates various faults.

	LEDs	Message	
	Yellow flashing (40 sec.)	Normal operation / querying	
	Yellow LED flashing (1 sec.)	Identify mode	
	Yellow and red flashing in alternation	Address error	
	Red LED on	Undervoltage	U <= 10.3V
	Red LED on	Overvoltage	U > 15.0V
	Red LED flashing (1.5 sec.)	Temperature limit 1	T > 50°C
	Red LED flashing (0.5 sec.)	Temperature limit 2	T > 80°C
	Red LED on	Temperature limit 3	T > 85°C

The sensors are connected to the battery block according to the enclosed instructions.

A button on the BCS sensor is used for addressing.

Technical data:

Rated voltage:	7V DC - 20V C
Power consumption:	1.1 mA standby mode 1.5 mA query mode
Temp. range:	-10°C ... +95°C
Housing:	Thermoplast V0
EMC protection:	As per DIN EN 55015
Protection class:	III
Protection category:	IP20

6.3.4.2.2. BCS-Modul

The module has an LCD display and three buttons for operation and programming. The red LED indicates a faulty BCS sensor. Firmware updates can be installed via the integrated keyboard connector.

Durch drücken der unteren Taste (Enter-Taste) erscheint das Menü des BCS-Moduls. Mittels der Pfeiltasten kann durch das Menü geblättert werden. Der Befehl „Zurück" wechselt wieder in die übergeordnete Ebene.

a) Menü Info

Im Menü „Info" werden Informationen zu den Blocktemperaturen, -spannungen, und der Gesamtbatteriespannung angezeigt. Außerdem stellt das Menu den Zustand des Fernschaltereingangs, der Stromschleife, der Netzüberwachung (HV) und der potentialfreien Kontakte dar. Die Softwareversion des BCS-Moduls und der einzelnen BCS-Sensoren wird ebenfalls angezeigt.

b) Menü Störung

Bei einer Störung (rote LED am BCS-Modul an) erscheint eine entsprechende Meldung im Menü „Störung". Mit den Pfeiltasten wird – falls vorhanden - durch weitere Störungsmeldungen geblättert.

c) Menü Programmierung

Die Programmierung des BCS-Moduls erfolgt im Menü „Program.".

Die Anzahl der überwachten Sensoren wird im ersten Menü „Anzahl Sensoren" angegeben. Es sind maximal 36 BCS-Sensoren mit dem BCS-Modul zu überwachen.

Anschließend werden die BCS-Sensoren über das Menü „Adressen Sensoren" adressiert. Wenn die erste Adresse im Display angezeigt wird, ist am ersten Sensor die Taste zu betätigen. Der BCS-Sensor bestätigt die Programmierung mit einem aufblinken der gelben LED. Das BCS-Modul wechselt automatisch eine Adresse weiter und der Taster am nächsten Sensor ist zu betätigen. Dieses ist für alle Sensoren zu wiederholen.

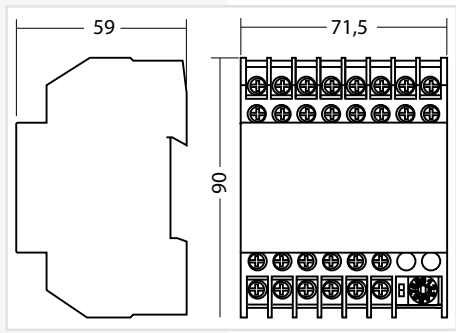
Eine Kontrolle der Adressierung erfolgt durch das Menü „Winken", wodurch der BCS-Sensor mit der Adresse in einen Winkmodus schaltet. Die gelbe LED des Sensors zeigt dies durch Blinken an.

Der Menüpunkt „Adresse IB pass." hat zurzeit keine Funktion. Es muss hier immer die Adresse 1 eingestellt sein.

Die SLÜ-Funktion für das BCS-Modul wird im Menü „SLÜ Funktion" aktiviert bzw. deaktiviert. Diese Option muss bei Einsatz des BCS-Moduls mit Adresse 1 ohne zusätzliches SLÜ-Modul aktiviert sein!

Technische Daten:

Netzspannung:	230V 50Hz / 60Hz
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Gehäuse:	Thermoplast V0
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP20
Max. Sensoren:	36



Pressing the lower button (Enter button) calls up the menu of the BCS module. The arrow buttons can be used to page through the menu. The „Back" command moves back to the higher menu level.

a) Info menu

Information about the block temperatures and voltages and the total battery voltage is shown in the „Info" menu. In addition, this menu displays the status of the remote switch input, the current loop, the mains monitoring (HV) and the potential-free contacts. The software version of the BCS module and the individual BCS sensors is also displayed.

b) Fault menu

In event of a fault (red LED on BCS module on), a corresponding message appears in the „Fault" menu. The arrow buttons can be used to page through additional fault messages, if present.

c) Programming menu

Programming of the BCS module takes place in the „Program" menu.

The number of monitored sensors is entered in the first menu „Number of Sensors". A maximum of 36 BCS sensors can be monitored with the BCS module.

The BCS sensors are then addressed via the „Address Sensors" menu. When the first address is shown in the display, the button on the sensor must be pressed. The BCS sensor confirms the programming by flashing the yellow LED. The BCS module automatically moves forward one address, and the button on the next sensor must be pressed. Repeat this for all sensors.

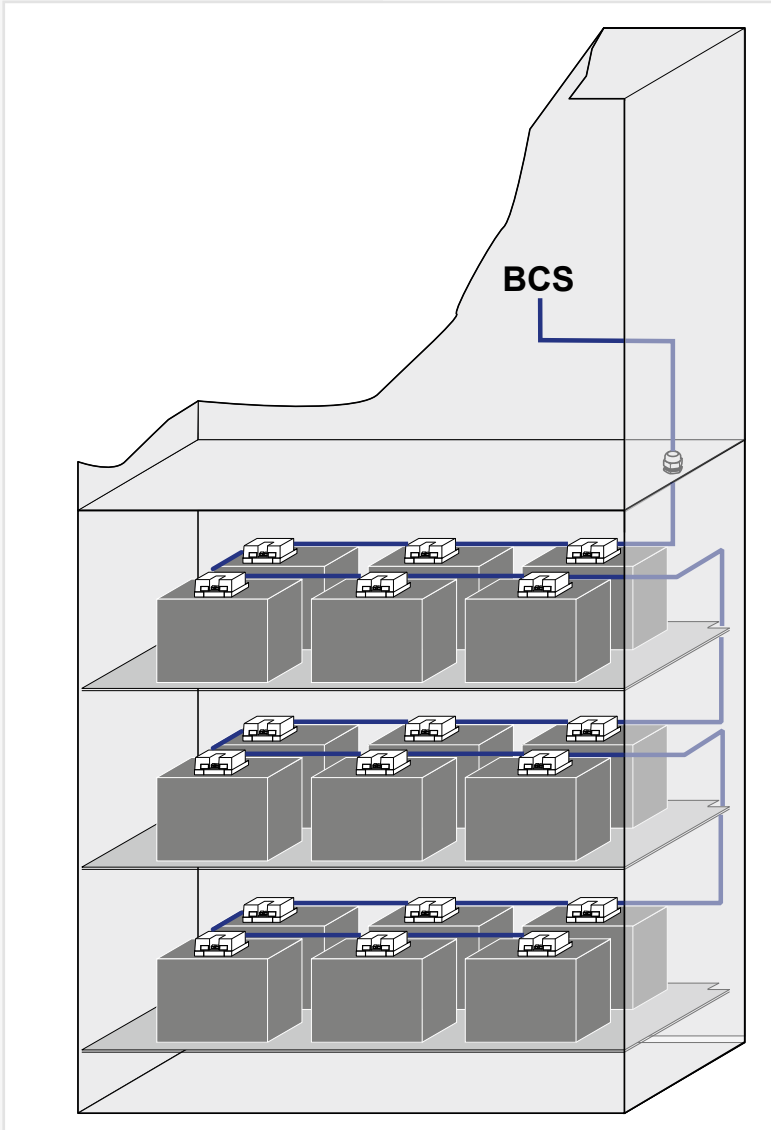
The addressing can be checked with the „Identify" menu, which puts the BCS sensor with the address into an identify mode. The yellow LED of the sensor indicates this by flashing.

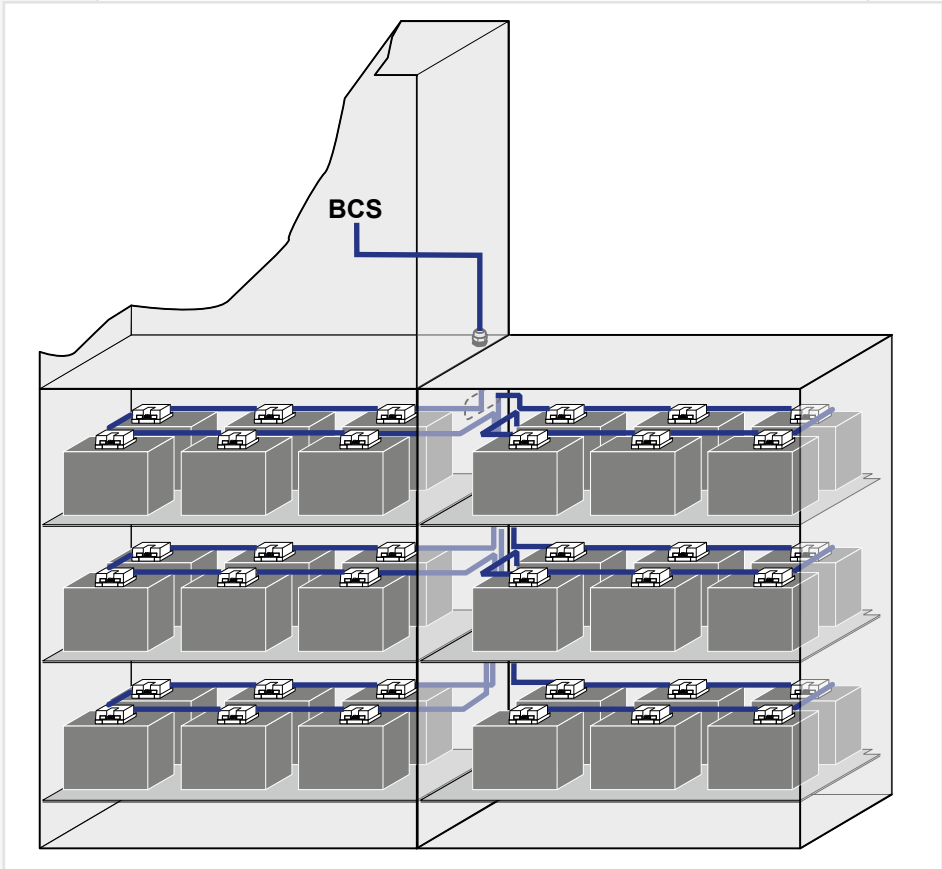
The menu item „Address IB pass." currently has no function. The address 1 must always be set here.

The loop monitoring function for the BCS module can be activated or deactivated in the „Loop Mon. Function" menu. This option must be activated when using the BCS module with address 1 without an additional loop monitoring module!

Technical data:

Mains voltage:	230V 50Hz / 60Hz
Amb. temp. range:	-15°C ... +40°C
Gehäuse:	Thermoplast V0
Wire connection:	2.5 mm² single core or 1.5 mm² braided with cable end sleeve
EMC protection:	gem. DIN EN 55015
Protection class:	I
Protection category:	IP20
Max. Sensors:	36


BCS


BCS

6.3.4.3. LSA 3 / LSA 8.1

Mit den LSA 3- und LSA 8.1-Modulen ist ein gemeinsames Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten möglich. Den Endstromkreisen können in der Programmierung bis zu drei Schalteingänge zugewiesen werden.

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

Am Adressschalter ist für jedes Modul eine eindeutige Adresse zu vergeben, die dann in der Einstellung als aktiv programmiert wird.

6.3.4.3.1. LSA 3

Es können maximal 8 LSA 3-Module je Steuerteil angeschlossen werden. Jedes Modul besitzt drei Eingangskanäle.

Die LSA 3-Module dürfen nur am Gerätebus IB 2 betrieben werden!

Das Modul besitzt für die drei Schalteingänge L1, L2 und L3 nur einen gemeinsamen N!

6.3.4.3. LSA 3 / LSA 8.1

With the LSA 3 and LSA 8.1 modules, the main and safety luminaires can be switched on and off together. Up to three switch inputs can be assigned per circuit.

→ see 8.7. Programming on page 90

→ see 8.4.4.3. Components on page 67

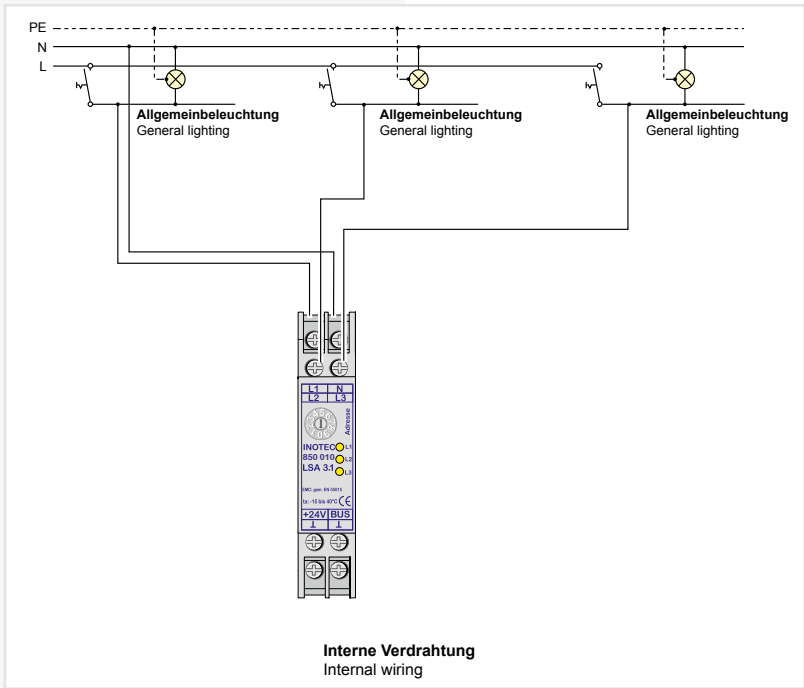
On the address switch, each module must be assigned a unique address, which has to be set as active.

6.3.4.3.1. LSA 3

A maximum of 8 LSA 3 modules can be connected to each controller. Each module has three input channels.

The LSA 3 modules may only be operated on the device bus IB2!

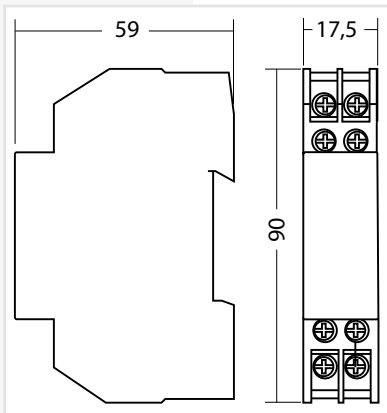
The module has a common N for the three input switches L1, L2 and L3!



Interne Verdrahtung
Internal wiring

Technische Daten:

Nennspannung Abfrageeingänge:	230 V AC
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Schutzart:	IP 20
Schutzklasse:	I
Gehäuse:	Thermoplast V0
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015



Technical data:

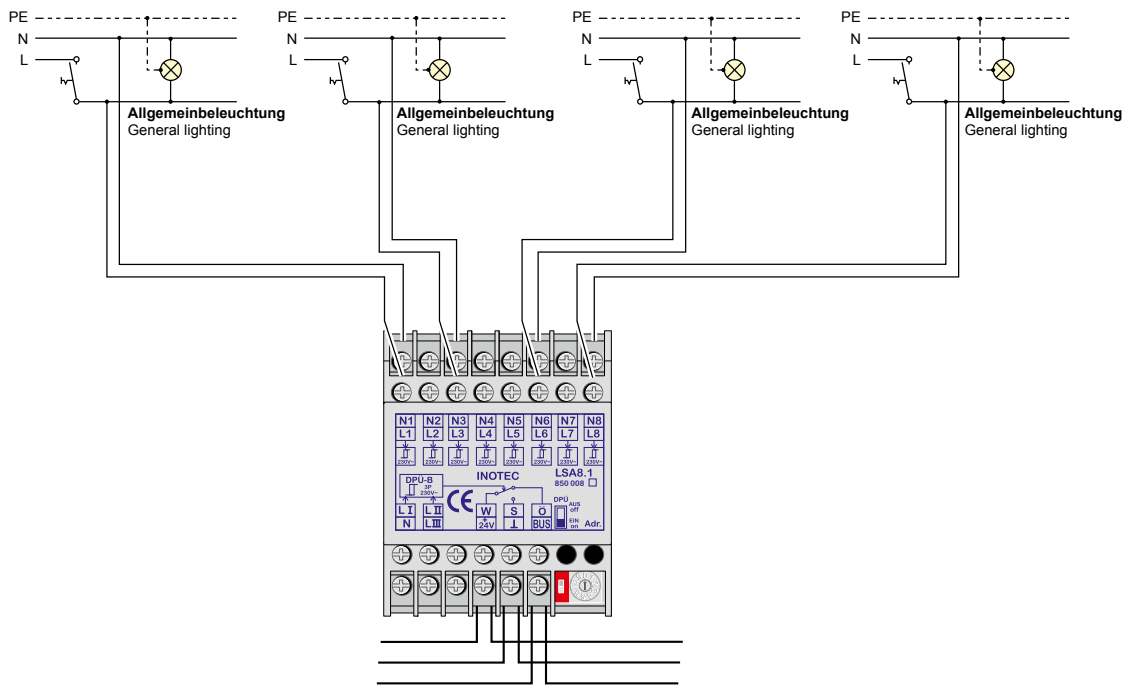
Rated voltage of the polling inputs:	230 V AC
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Protection category:	IP 20
Protection class:	I
Housing:	Thermoplast V0
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015

6.3.4.3.2. LSA 8.1

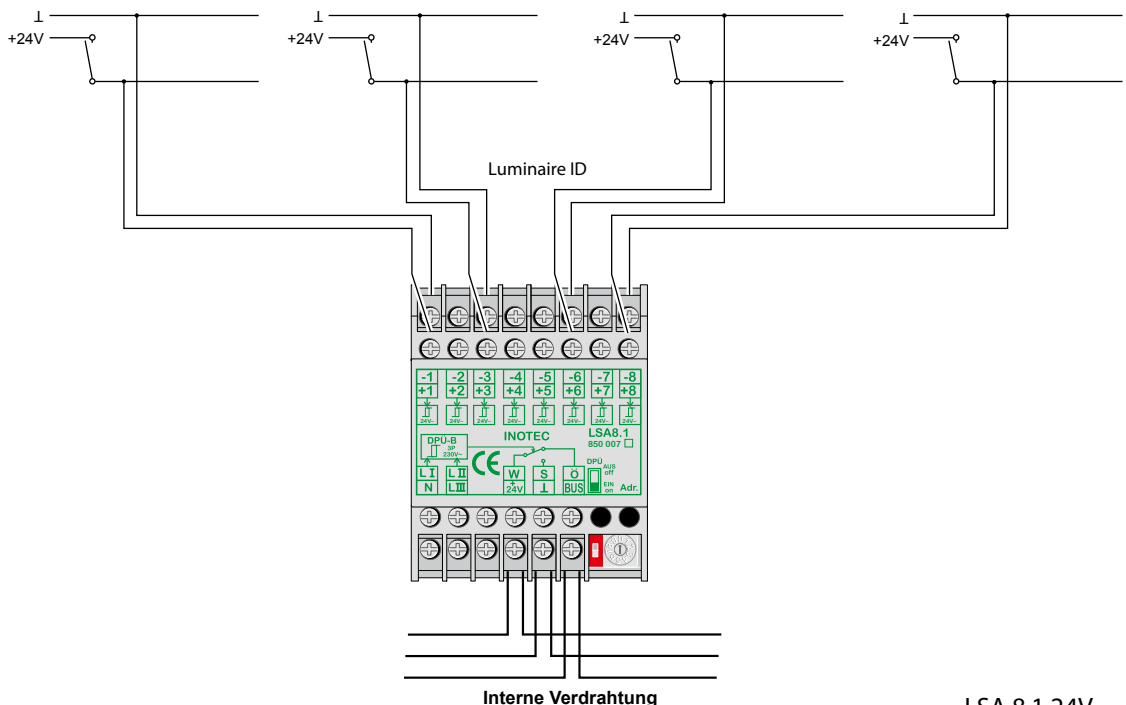
Pro Steuerteil sind bis zu 3 LSA 8.1-Module an den Gerätebus anschließbar. Die LSA 8.1 besitzt 8 galvanisch getrennte Eingänge, sowie eine integrierte BUS-fähige Dreiphasenüberwachung (DPÜ/B). Sie ist in zwei Ausführungen mit 24V DC- oder 230V AC -Schalteingängen verfügbar.

6.3.4.3.2. LSA 8.1

Up to 3 LSA 8.1 modules can be connected to the device bus for each controller. The LSA 8.1 has 8 electrically isolated inputs and an integrated BUS-compatible three-phase monitoring unit (DPÜ/B). There are two versions available for 24 V DC or 230 V AC input switches.



LSA 8.1 230V

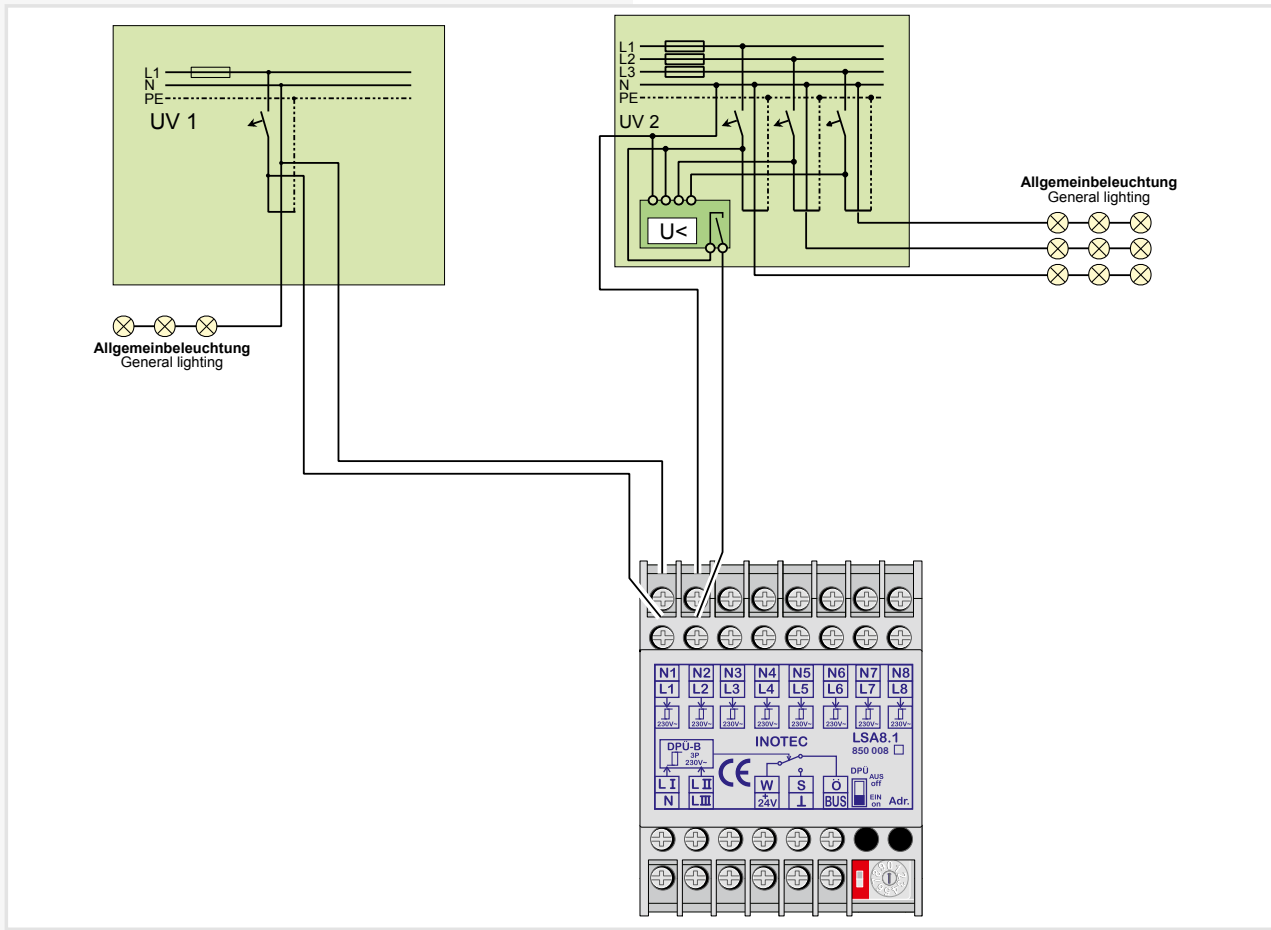


LSA 8.1 24V

Zur Nutzung der integrierten DPÜ/B muss diese per Microschalter am LSA 8.1-Modul aktiviert werden.

Die eingestellte Adresse des LSA 8.1-Moduls ist auch die Adresse für die DPÜ/B!

Die LSA 8.1 kann auch dazu genutzt werden, um selektiv Endstromkreise im Falle eines Netzausfalls einzuschalten. Dazu wird der Hilfskontakt (für LSA 8.1 / 24V) bzw. die Phase (LSA 8.1 / 230V) mit einem Schalteingang der LSA 8.1 verbunden. In der Programmierung des Stromkreises wird der Schalteingang dann auf „invertiert" programmiert. Bei Ausfall der Phase wird nur dieser Stromkreis eingeschaltet.



Für eine Meldung des Netzausfalls UV bei Unterbrechung der Schleife am Eingangskanal ist dieses in der Steuerteilprogrammierung einzustellen.

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

Allerdings werden bei der Abfrage alle Kanäle der LSA 8.1 berücksichtigt. Die nicht belegten Kontakte sind entsprechend mit Spannung am Eingang zu versorgen!

To use the integrated DPÜ/B, this must be activated by microswitch on the LSA 8.1 module.

The set address of the LSA 8.1 module is also the address for the DPÜ/B!

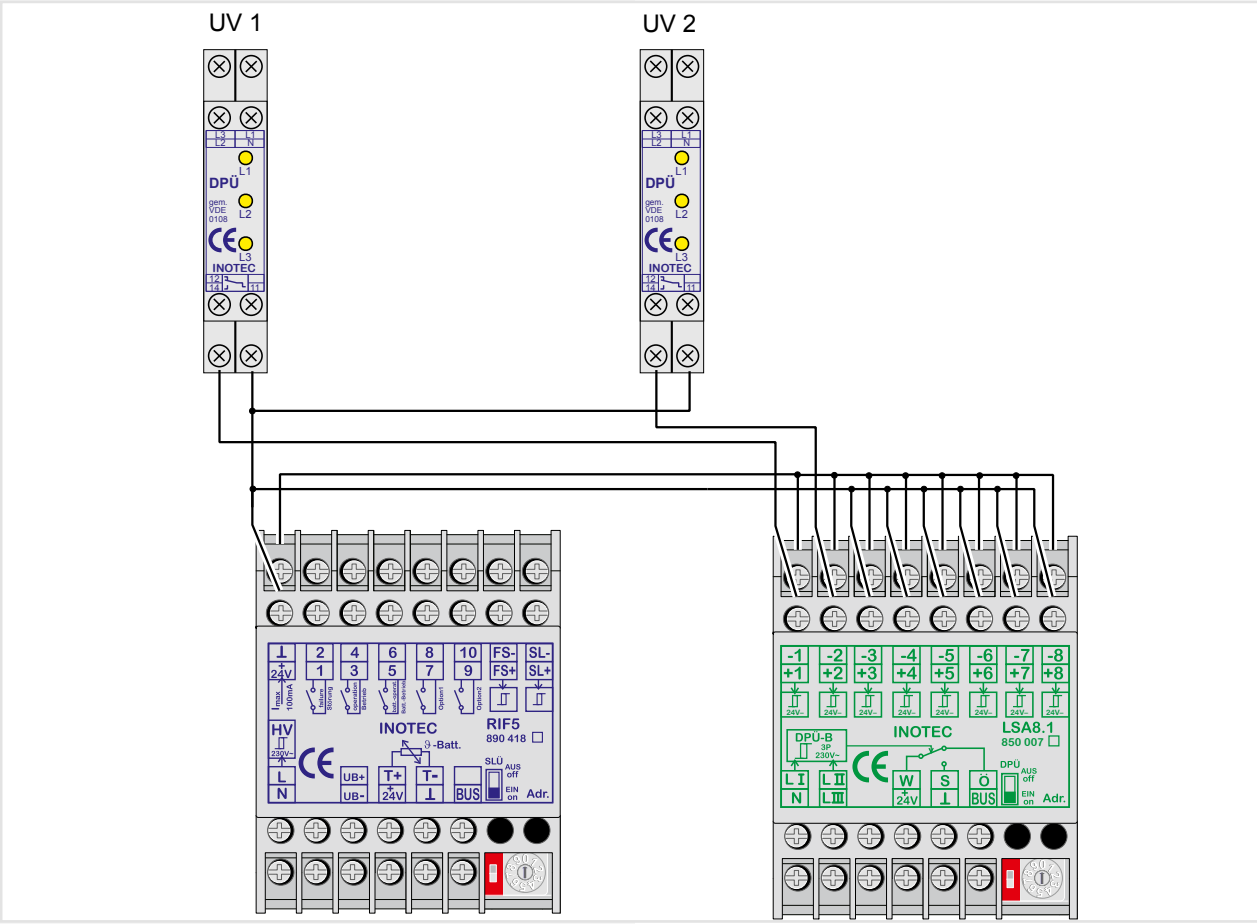
The LSA 8.1 can also be used to selectively switch on final circuits in the event of a power failure. The auxiliary contact (for LSA 8.1/24 V) and/or the phase (LSA 8.1/230 V) are connected to an input switch on the LSA 8.1 for this purpose. During programming of the circuit, the input switch is then programmed to "inverted". If the phase fail, only this circuit is switched on.

This must be set during controller programming to enable the message 'sub-db failure' if the loop on the input channel is interrupted.

→ see 8.7. Programming on page 90

→ see 8.4.4.3. Components on page 67

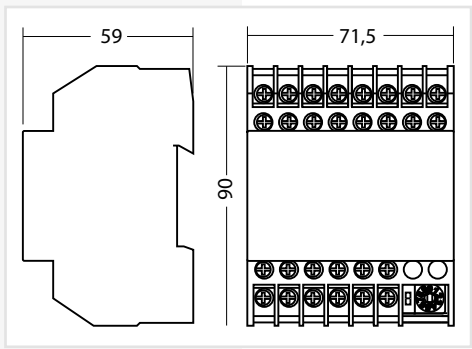
However, all channels of the LSA 8.1 are included in polling. Accordingly, the unoccupied contacts must be supplied with power at the input!



LSA 8.1 230V

Technische Daten:

Nennspannung Abfrageeingänge:	230 V AC
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Schutzart:	IP 20
Schutzklasse:	I
Gehäuse:	Thermoplast V0
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015



LSA 8.1 230 V

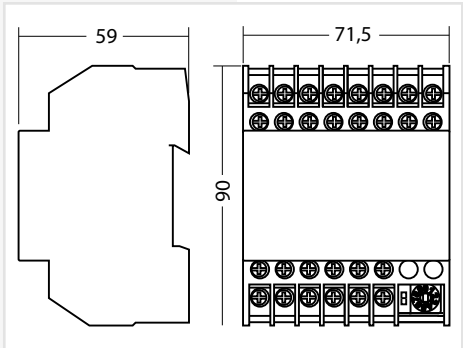
Technical data:

Rated voltage of the polling inputs:	230 V AC
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Protection category:	IP 20
Protection class:	I
Housing:	Thermoplast V0
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015

LSA 8.1 24V

Technische Daten:

Nennspannung Abfrageeingänge:	24 V DC
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Schutzart:	IP 20
Schutzklasse:	I
Gehäuse:	Thermoplast V0
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015



LSA 8.1 24 V

Technical data:

Rated voltage of the polling inputs:	24 V DC
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Protection category:	IP 20
Protection class:	I
Housing:	Thermoplast V0
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015

6.3.4.4. Dreiphasenüberwachungen

6.3.4.4.1. DPÜ

Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung können die DPÜ-Module direkt in den Unterverteiler eingebaut werden. Bei Ausfall einer Phase schaltet das Modul den Kontakt zur Unterbrechung der 24V-Stromschleife. Der Anschluss des Kontaktes erfolgt an den Klemmen SL+ / SL- am RIF5 (Drahtbrücke entfernen). Bei Überwachung von mehreren Unterverteilern sind die Kontakte für die Stromschleife in Reihe zu schalten.

Geräteeigenschaften:

- LED-Anzeige für L1/ L2 / L3
- beliebige Phasenfolge
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch einphasig anschließbar gem. IEC 255 / VDE 0435 / T.303
- für Hutprofilschienenmontage geeignet

Technische Daten:

Nennspannung U_N:	230 V AC, 400 V AC
Überlastbarkeit:	1,1 U_N dauernd
Nennverbrauch:	ca. 3VA
Nennfrequenz:	50Hz / 60 Hz
Ansprechwert:	0,85 U_N
Kontaktbestückung:	1 Wechsler
I_{max} Kontakt:	30V DC, 1A / 230V AC, 0,5A (ohmsche Last)
Nennbetrieb:	Dauerbetrieb
Temp.-Bereich:	-20°C ... +60°C
Schutzart:	IP 20 (Klemme) IP 40 (Gehäuse)
Gehäuse:	Thermoplast
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015

Bei Netzausfall an einem Unterverteiler schalten alle angeschlossenen Leuchten in Dauerlicht. Im Steuerteil erscheint die Meldung Netzausfall UV.

6.3.4.4. Three-phase monitors (DPÜs)

6.3.4.4.1. DPÜ

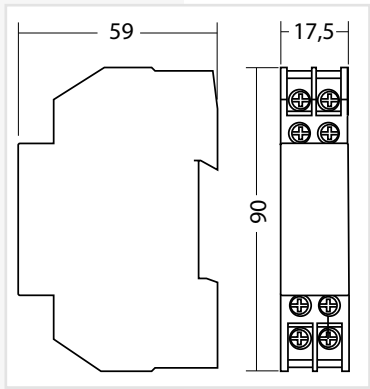
To monitor the mains voltage at the general lighting sub-distribution boards, the DPÜ modules can be integrated directly into the sub-distribution boards. If one phase fail, the module switches the contact to interrupt the 24 V current loop. The contact is connected to terminals SL+/SL- on the RIF5 (remove jumpers). When monitoring several sub-distribution boards, the contacts for the current loop must be switched in sequence.

Main Features:

- LED display for L1/L2/L3
- Random phase sequence
- Detection of undervoltage and power failure in the three-phase power system
- Single-phase can also be connected in acc. with IEC 255/VDE 0435/T.303
- Suitable for DIN rail mounting

Technical data:

Rated voltage U_N:	230 V AC, 400 V AC
Overload capacity	1.1 U_N continuous
Rated consumption:	approx. 3 VA
Rated frequency:	50 Hz/60 Hz
Response value:	0.85 U_N
Contacts	1 change-over contact
I_{max} contact:	30 V DC, 1 A/230 V AC, 0.5 A (resistive load)
Rating:	Continuous operation
Amb. temp. range:	-20°C to +60°C
Protection category:	IP 20 (terminal) IP 40 (housing)
Housing:	Thermoplast
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015



In the event of a power failure on one sub-distribution board, all connected luminaires switch to maintained lighting. The controller displays the message 'Sub-db failure'.

6.3.4.4.2. DPÜ/B.2

Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung werden die DPÜ/B.2- Module direkt in den Unterverteiler eingebaut. Die Abfrage der Module erfolgt über den BUS.

Bei Ausfall einer Phase wird im Display der Notlichtanlage „Netzausfall UV“ angezeigt. Im Display des Hauptmenüs wechselt das Komponentensymbol in den roten Farbmodus. In der Statusanzeige wird die Information „Netzausfall UV“ angezeigt.

Nach Betätigen der Funktionsschaltfläche „Komponenten“ werden im Zuge von Untermenüs die dem System angebundenen DPÜ/B-Module und deren Standort angezeigt. Im Untermenü „DPÜ/B“ werden Module und deren ausgefallene Phase (n) die mit einer Störung behaftet ist (sind), durch rote LED’s angezeigt.

→ siehe 8.4.4.3.4. Menü DPÜ/B - Seite 71

Anschluß nur an Gerätebus IB2.

Befinden sich LSA8.1-Module im System, deren DPÜ/B-Funktion genutzt wird, so sind die Adressen des LSA8.1-Moduls und der integrierten DPÜ/B identisch (Adresse 1/2/3)!

Die DPÜ / B.2 beinhaltet die Funktion einer wählbaren Nachlaufzeit nach Netzwiederkehr. Diese Nachlaufzeit ist in den Zeitintervallen 0 / 5 / 10 oder 15 Minuten einstellbar. Bei Netzwiederkehr werden die Meldekontakte und die Meldung „Netzausfall UV“ über den BUS um die eingestellte Zeit verzögert zurückgesetzt. Während der Nachlaufzeit blinken die LEDs der ausgefallenen Phasen. Mit der DPÜ / B.2 ist somit ein selektiver Notlichtnachlauf möglich.

Geräteeigenschaften:

- LED-Anzeige für L1, L2, L3
- beliebige Phasenfolge
- 2 Schließer
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall im Drehstromnetz
- auch ein-phasig anschließbar gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf Hutprofilschienen geeignet
- Einstellbare Nachlaufzeit 0/5/10/15 Minuten nach Netzwiederkehr

6.3.4.4.2. DPÜ/B.2

To monitor the mains voltage at the general lighting sub-distribution boards, the DPÜ/B.2 modules are integrated directly into the sub-distribution boards. The modules are polled via the BUS.

The display will show „sub-DB failure“ in case of a power failure of one phase. The component symbol in the display of the main menu will change its color to red. The status display will show the information “sub-DB failure”.

Submenus will show information about all connected DPÜ/B modules including their locations when you activate the button “Components”. All phases which were detected as a power failure will be highlighted by red LEDs in the submenu “DPÜ/B”.

→ see 8.4.4.3.4. DPÜ/B menu on page 71

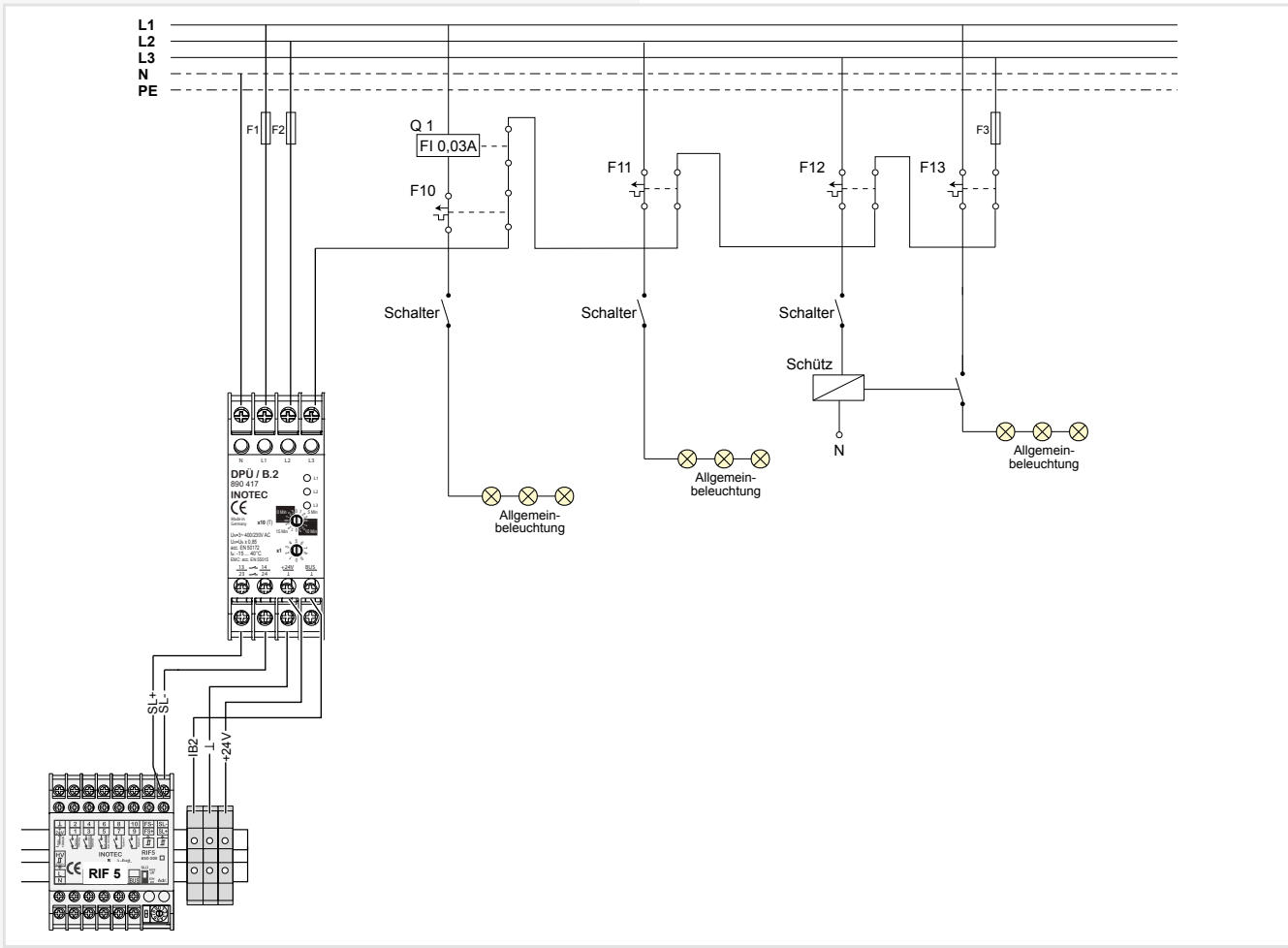
Connection only to device bus IB2.

If the system contains LSA8.1 modules whose DPÜ/B function is used, the addresses for the LSA8.1 module and for the integrated DPÜ/B are identical (address 1/2/3)!

The DPÜ/B.2 includes a function of emergency light delay time in case of mains returns. The delay time can be set to 0 / 5 / 10 or 15 minutes. The dry contact of the DPÜ/B.2 and the message “sub-DB failure” will be reset with the adjusted delay in case of mains returns. The indicating LEDs of the phase with power failure will blink during the delay time. The DPÜ/B.2 can be used for delayed emergency operation of individual circuits.

Unit attributes:

- LED-indication for L1, L2, L3
- phases in any order
- detection of failed or low voltage in three-phase-systems
- suitable for single-phase monitoring to IEC 255, VDE 0435, part 303
- for distribution board / panel mounting (DIN rail profiles)
- adjustable follow up time 0/5/10/15 minutes after mains return

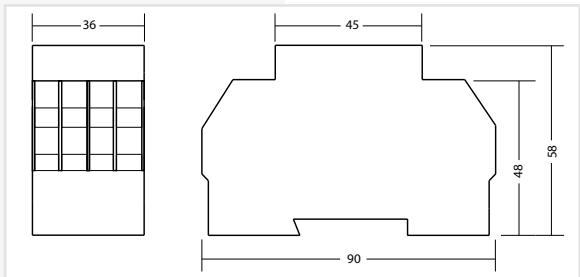


Technische Daten:

Nennspannung U_N:	230 V AC, 400 V AC
Überlastbarkeit:	1,1 U_N dauernd
Nennfrequenz:	50/60 Hz
Ansprechwert:	0,85 U_N
Busanschluss:	INOTEC interner Gerätebus CPS 220/64, CPS 220/20 und CPS 220/48.1
Adressbereich:	1 ... 31
Kontaktbestückung:	2 Schließer
I_{max} / Kontakt:	30 V DC, 1 A
Nennbetrieb:	Dauerbetrieb
Temp.-Bereich:	-15 °C ... +40 °C
Schutzart:	IP 20
Gehäuse:	Thermoplast
Leiteranschluss:	2,5 mm² eindrähtig oder 1,5 mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015

Technical Data:

Nominal Voltage U_N:	230 V AC, 400 V AC
Tolerance:	1,1 U_N dauernd
Nom.-frequency:	50/60 Hz
Activation level:	0,85 U_N
Bus connection:	INOTEC internal system BUS CPS 220/64, CPS 220/20 und CPS 220/48.1
Adress range:	1 ... 31
Contacts:	2 n/c
I_{max} / Contact:	30 V DC, 1 A
Operation:	Permanent
Ambient temp.:	-15 °C ... +40 °C
Protection:	IP 20
Housing:	Thermoplast
Wiring:	2.5 mm² single solid wire or 1.5 mm² soldered flex-wire
EMC:	to DIN EN 55015



6.3.4.4.3. DPÜ/B.1

Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung werden die DPÜ/B.1- Module direkt in den Unterverteiler eingebaut. Die Abfrage der Module erfolgt über den BUS.

Bei Ausfall einer Phase wird im Display der Notlichtanlage „Netzausfall UV“ angezeigt. Im Display des Hauptmenüs wechselt das Komponentensymbol in den roten Farbmodus. In der Statusanzeige wird die Information „Netzausfall UV“ angezeigt.

Nach Betätigen der Funktionsschaltfläche „Komponenten“ werden im Zuge von Untermenüs die dem System angebundenen DPÜ/B-Module und deren Standort angezeigt. Im Untermenü „DPÜ/B“ werden Module und deren ausgefallene Phase (n) die mit einer Störung behaftet ist (sind), durch rote LED’s angezeigt.

→ siehe 8.4.4.3.4. Menü DPÜ/B - Seite 71

Anschluß nur an Gerätebus IB2.

Befinden sich LSA8.1-Module im System, deren DPÜ/B-Funktion genutzt wird, so sind die Adressen des LSA8.1-Moduls und der integrierten DPÜ/B identisch (Adresse 1 / 2 / 3)!

Geräteeigenschaften:

- LED-Anzeige für L1, L2, L3
- beliebige Phasenfolge
- 2 Schließer
- Erkennung von Unterspannung und Netzausfall
- im Drehstromnetz
- auch ein-phasig anschließbar
- gem. IEC 255, VDE 0435, T.303
- für Schalttafeleinbau auf
- Hutprofilschienen geeignet

6.3.4.4.3. DPÜ/B.1

To monitor the mains voltage at the general lighting sub-distribution boards, the DPÜ/B.1 modules are integrated directly into the sub-distribution boards. The modules are polled via the BUS.

The display will show „sub-DB failure“ in case of a power failure of one phase. The component symbol in the display of the main menu will change its color to red. The status display will show the information “sub-DB failure”.

Submenus will show information about all connected DPÜ/B modules including their locations when you activate the button “Components”. All phases which were detected as a power failure will be highlighted by red LEDs in the submenu “DPÜ/B”.

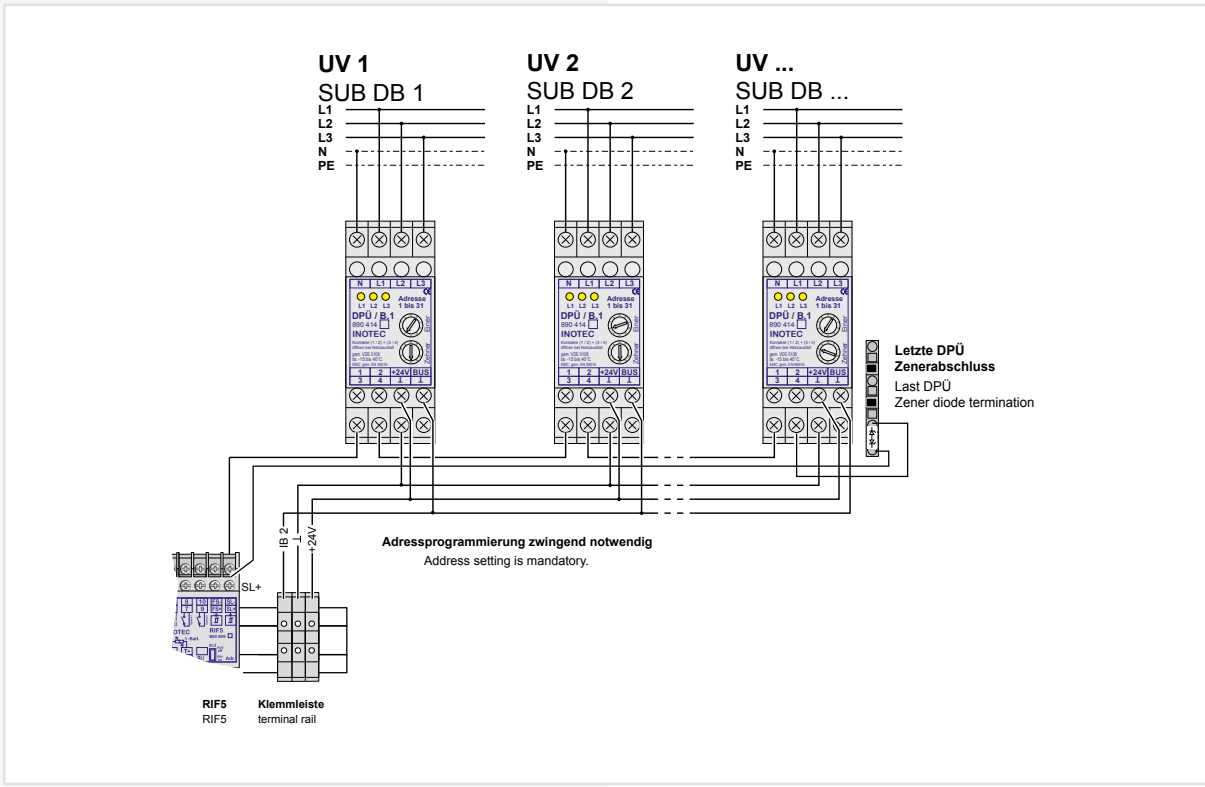
→ see 8.4.4.3.4. DPÜ/B menu on page 71

Connection only to device bus IB2.

If the system contains LSA8.1 modules whose DPÜ/B function is used, the addresses for the LSA8.1 module and for the integrated DPÜ/B are identical (address 1/2/3)!

Unit attributes:

- LED-indication for L1, L2, L3
- phases in any order
- detection of failed or low voltage in three-phase-systems
- suitable for single-phase monitoring to IEC 255, VDE 0435, part 303
- for distribution board / panel mounting (DIN rail profiles)

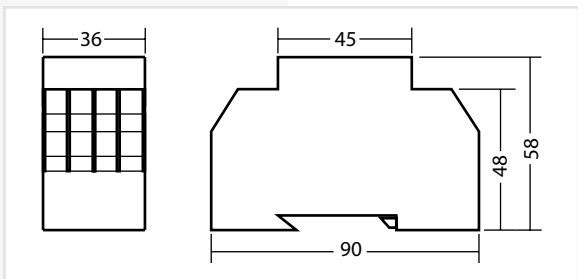


Technische Daten:

Nennspannung UN:	230 V AC, 400 V AC
Überlastbarkeit:	1,1 U dauernd
Nennverbrauch:	ca. 3VA
Nennfrequenz:	50/60 Hz
Ansprechwert:	0,85 U_N
Busanschluss:	INOTEC interner Gerätebus
Adressbereich:	1 . . . 31
Ausgang	
Kontaktbestückung:	2 Schließer
I_{max} / Kontakt:	30 V DC, 1 A
Allgemeine Daten	
Nennbetrieb:	Dauerbetrieb
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Schutzart:	IP 20 (Klemme) IP 40 (Gehäuse)
Gehäuse:	Thermoplast
Leiteranschluss	2,5mm² eindrähtig oder 1,5mm² Litze mit Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015

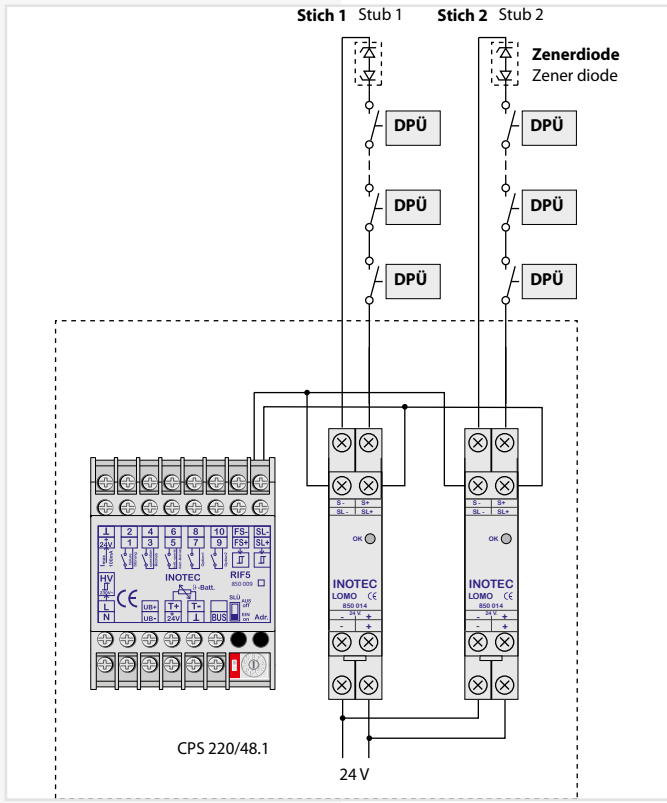
Technical data:

Rated voltage UN:	230 V AC, 400 V AC
Overload capacity	1.1 U continuous
Rated consumption:	approx. 3 VA
Rated frequency:	50/60 Hz
Response value:	0.85 U_N
Bus connection:	INOTEC internal device bus
Address range:	1–31
Output	
Contacts	2 NO-contacts
I_{max} / Contakt:	30 V DC, 1 A
General data	
Rating:	Continuous operation
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Protection category:	IP 20 (terminal) IP 40 (housing)
Housing:	Thermoplast
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire or 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015



6.3.4.5. LOMO

Mittels des Loop-Monitoring-Moduls werden die Verbindungen zwischen Sicherheitslichtgerät und Dreiphasenüberwachungen auf Kurzschluss und Leitungsunterbrechung überwacht. Dabei ist für jeden Leitungsstrang (Stich) ein eigenes Loop-Monitoring-Modul einzusetzen und am entferntesten Punkt der Überwachungsschleife (SL+ /SL-) der DPÜs die mitgelieferte Zener-Abschlussdiode einzubauen.

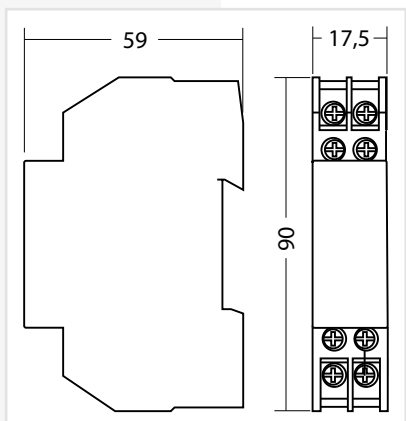


Das Loop-Monitoring-Modul muss in das Sicherheitslichtgerät eingebaut werden!

Bei Meldung eines Netzausfalls in der Unterverteilung mittels LOMO-Modul wird am Steuerteil die Meldung „Stromschleife hat Kurzschluss“ angezeigt!

Technische Daten:

Nennspannung U_N:	24V ±20%
Temp.-Bereich:	-15°C ... +40°C
Schutzart:	IP 20
Gehäuse:	Thermoplast
Leiteranschluss:	2,5mm² eindrähtig 1,5mm² Litze mit oder Aderendhülse
Funkentstörung:	gem. DIN EN 55015



6.3.4.5. LOMO

The loop monitoring module monitors the connections between the safety lighting device and three-phase monitors for short circuit and loop interruption. For each wire strand (stub), a separate loop monitoring module must be used and the final diode supplied must be fitted at the furthest point on the monitoring loop (SL+ SL-) of the DPÜ.

The loop monitoring module must be integrated into the safety lighting device!

If a power failure in the sub-distribution board is reported via the LOMO module, the controller will display the message “Current loop has short circuit”!

Technical data:

Rated voltage U_N:	24 V ±20%
Amb. temp. range:	-15°C to +40°C
Protection category:	IP 20
Housing:	Thermoplast
Conductor connection:	2.5 mm² single-wire 1.5 mm² cord with cable end sleeve
EMC protection:	as per DIN EN 55015

6.3.4.6. Fernmeldetableau – MTB

Das Fernmeldetableau wird an das RIF5-Modul gem. nachfolgendem Schaltbild angeschlossen. Die Leitungslänge zwischen RIF5 und MTB darf bei einem Querschnitt von 0,5mm² maximal 500m betragen.

Auf der Frontseite des MTB sind 3 Leuchtdioden und ein Schlüsselschalter angeordnet:

• Grün	Betrieb
• Gelb	Batteriebetrieb
• Rot	Störung
Schalterstellung EIN / AUS	die Anlage wird blockiert / nicht blockiert

Blockiert wird gemäß Einstellung in der Steuerteilprogrammierung DL oder DL + NL.

Die Programmierung des MTB in Verbindung mit RIF5 ist unter

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

→ siehe 8.4.4.3. Komponenten - Seite 67

6.3.4.6. Remote mimic panel — MTB

The remote mimic panel is connected to the RIF5 module in accordance with the circuit diagram below. The wire length between RIF5 and MTB may be a maximum of 500m with a cross-section of 0.5 mm².

Arranged on the front of the MTB are 3 LEDs and a key switch:

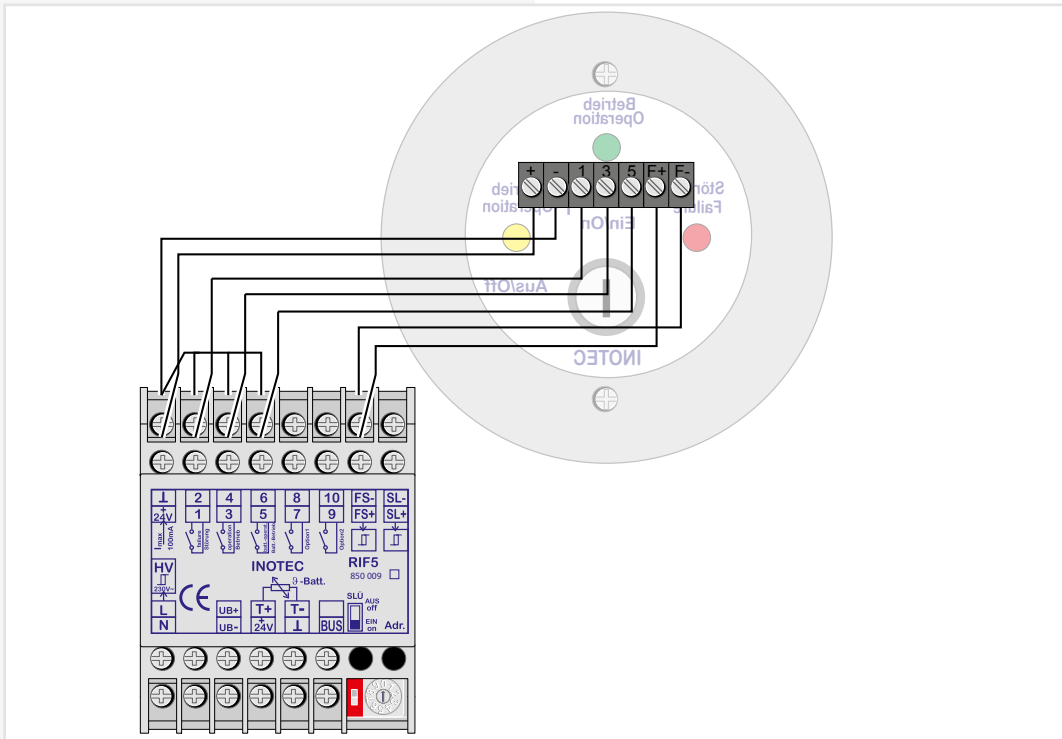
• Green	Operation
• Yellow	Battery operation
• Red	Failure
Switch position ON/OFF	The system is blocked/ not blocked

M or M + E is blocked depending on the setting in the controller program.

For programming of the MTB in conjunction with RIF5,

→ see 8.7. Programming on page 90

→ see 8.4.4.3. Components on page 67



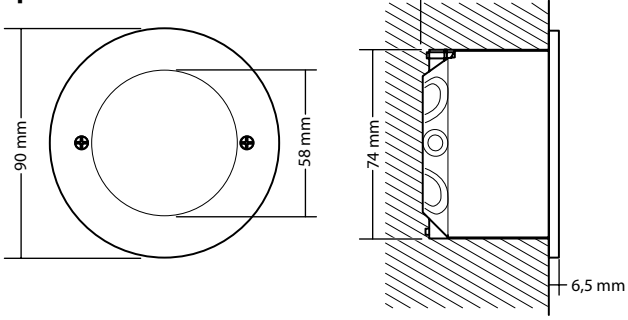
Technische Daten:

Montage:	Auf- / Unterputz
Schutzart:	IP 30
Gehäuse:	Edelstahl/Aluminium velour lackiert

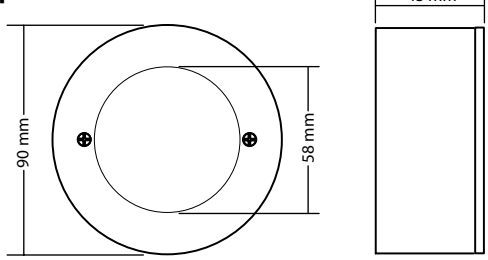
Technical data:

Mounting:	Wall/recessed mounting
Protection category:	IP 30
Housing:	Stainless steel/aluminium, velour coated

Unterputz / Built-in



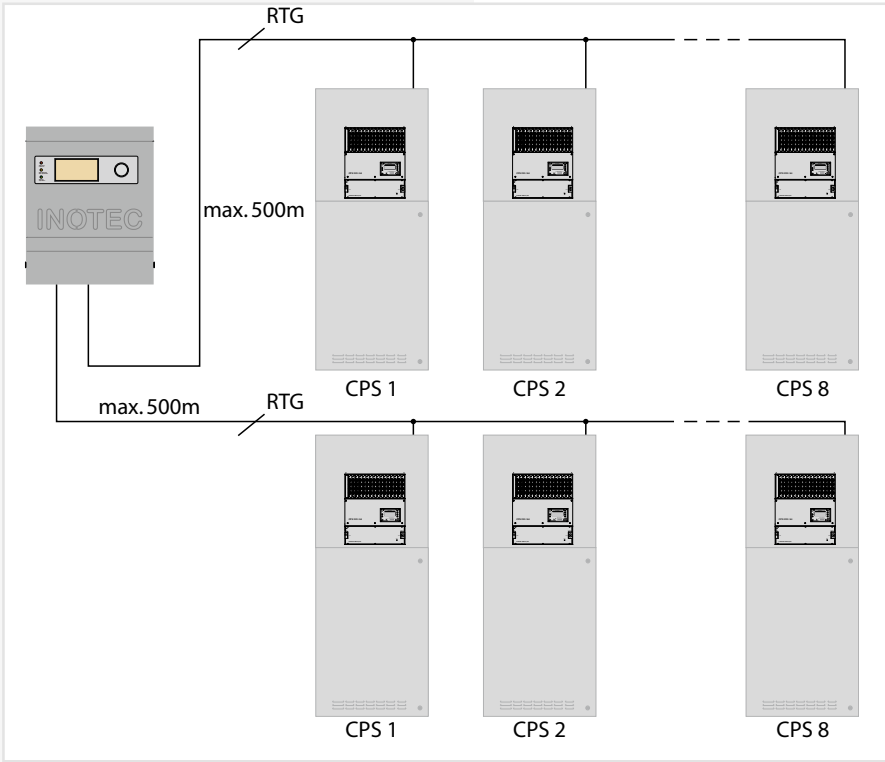
Aufputz / Wall-mounted



6.3.4.7. CPS-MTB

Mehrere CPS 220 / 48.1 -Geräte können über den 3-adrigen RTG-BUS auf ein zentrales Meldetableau aufgeschaltet werden. Dieses unterstützt zwei Stränge mit jeweils max. 8 Geräten je Strang. Über das Meldetableau können detaillierte Statusinformationen bis zur Leuchtenstörung im Klartext abgerufen, zentrale Tests gestartet und alle Systeme blockiert werden.

Max. Leitungslänge bei 0,5mm² (Mindestquerschnitt) 500m.



Technische Daten:

Anschlussspannung:	230V AC +/- 10%
	176V DC - 260V DC
Klemmenzuleitung:	2,5mm²
	(Spannungsversorgung + RTG)
Klemmenabgänge:	1,5mm²
	(Relaiskontakte + 24V Ausgang)
Zul. Umgebungstemp.:	-5°C bis +30°C
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 20
Abmessung:	230mm x 186mm x 38mm
Gewicht:	1,7kg

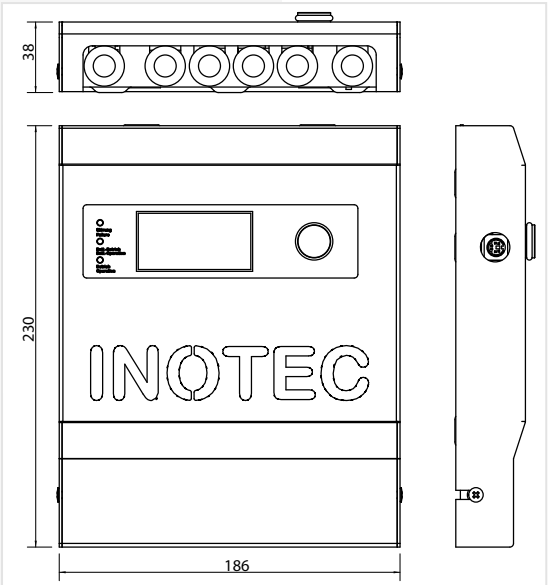
6.3.4.7. CPS-MTB

Several CPS 220/48.1 devices can be connected to one central mimic panel via the 3-wire RTG BUS. This supports two lines, each with a max. of 8 devices per line. The mimic panel is able to retrieve detailed status information up to the luminaire failure in plain text, start central testsand block all systems.

Max. line length with 0.5 mm² (minimum cross-section) 500 m.

Technical data:

Supply voltage:	230 V AC +/- 10%
	176V DC - 260 V DC
Terminal feeder	2.5 mm²
	(power supply system + RTG)
Terminal outputs:	1.5 mm²
	(relay contacts + 24 V output)
Permissible ambient temperature:	-5°C to +30°C
Protection class:	I
Protection category:	IP 20
Dimensions:	230 mm x 186 mm x 38 mm
Weight:	1.7 kg

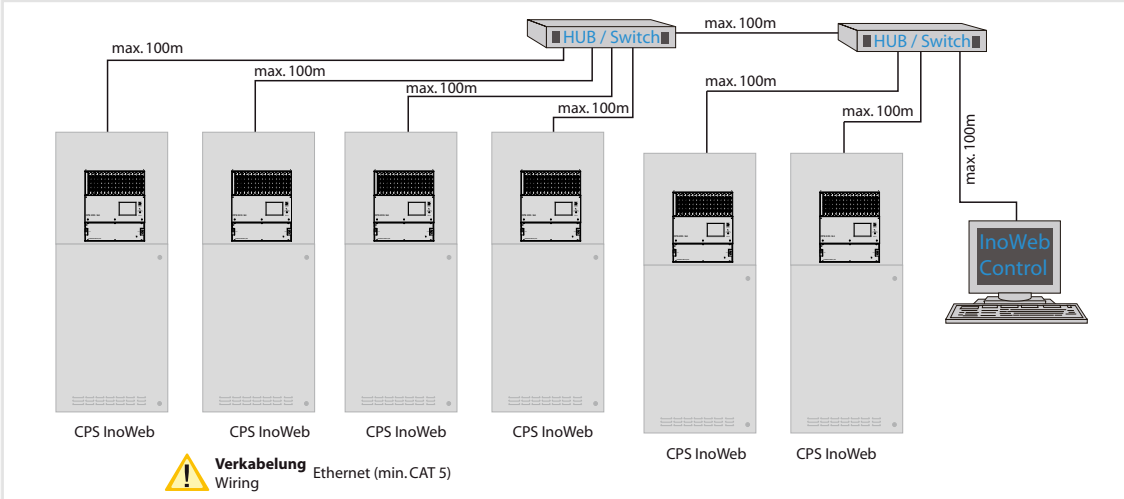


6.3.4.8. INOWEB

Über das im TFT Steuerteil integriert INOWEB-Modul kann der Zustand des CPS-Gerätes mittels Netzwerkverbindung abgefragt werden. Im Webbrowser wird der Zustand zu jeder überwachten Leuchte grafisch dargestellt.

6.3.4.8. INOWEB

The INOWEB (integrated in TFT controller unit) module enables the status of the CPS device to be polled via the network connection. The web browser displays the status of each luminaire being monitored in graphic format.



6.3.4.9. Phasenauswahlschaltung – PAS

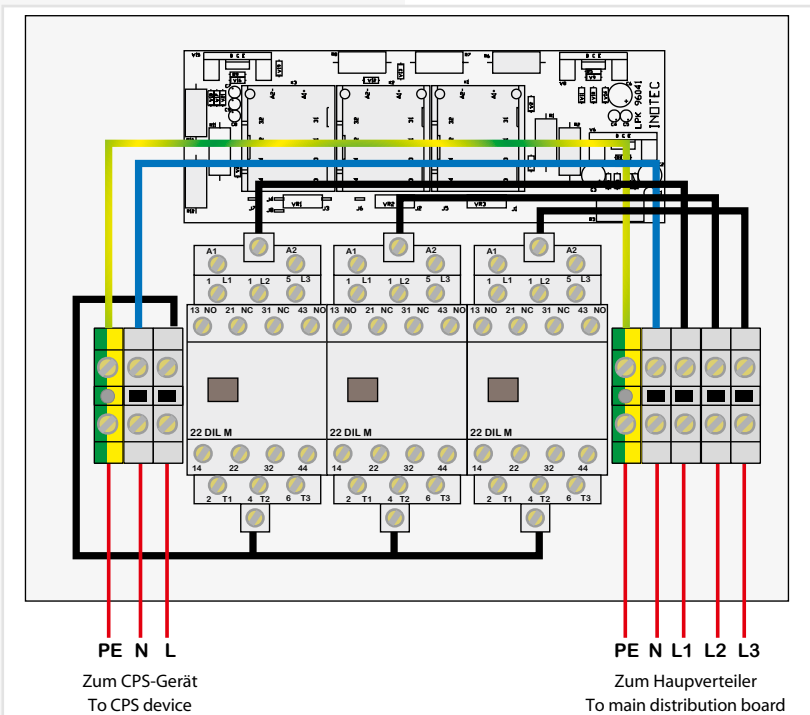
Die Phasenauswahlschaltung (Ausführungen 20A/63A/100A) schaltet auch bei Ausfall von zwei Phasen auf die noch intakte Phase weiter und stellt die Versorgung der CPS-Anlage sicher. Erst bei Ausfall der dritten Phase schaltet die Anlage in den Notbetrieb.

Eingangsseitig ist die Phasenauswahlschaltung 3-phasig an die Klemmen L1, L2, L3, N und PE anzuschließen. Die Verbindungsleitung zur CPS-Anlage wird an L, N und PE angeschlossen.

6.3.4.9. Phase selector switch — PAS

Even if two phases fail, the phase selector switch (versions 20 A/63 A/100 A) continues to switch to the intact phase and guarantees the power supply to the CPS system. The system switches to emergency operation only if the third phase fails.

On the input side, the phase selector switch is to be connected 3-phase to the terminals L1, L2, L3, N and PE. The connecting wire to the CPS system is connected to L, N and PE.



Technische Daten:

Für externe Montage im Wandgehäuse.

Anschlussspannung:	Eingangsseitig 400V 50Hz Ausgangsseitig 230V 50Hz
Maximale Strombelastbarkeit:	20A
Abmessungen (H x B x T):	300mm, 400mm, 187mm
Schutzart:	IP 54
Maximale Strombelastbarkeit:	63A
Abmessungen (H x B x T):	300mm, 400mm, 187mm
Schutzart:	IP 54
Maximale Strombelastbarkeit:	100A
Abmessungen (H x B x T):	270mm, 540mm, 187mm
Schutzart:	IP 54

7. Inbetriebnahme

Die Netz- oder Batterieversorgung sind niemals unter Last ein- bzw. auszuschalten. Die Endstromkreise sind vorher auszuschalten (z.B. Anlage blockieren)!

Bei der Erst-Inbetriebnahme ist vor dem Einsetzen der Batteriesicherungen die richtige Batteriepolarität sicher zu stellen!

7.1. Überprüfung der Verbindungen

Vor der Inbetriebnahme des Sicherheitlichtgerätes sind die Anschlüsse wie folgt zu prüfen:

- Prüfung der BUS- und Datenleitungen auf korrekten Anschluss und richtige Polung laut Betriebsanleitung
- Prüfung der Anschlüsse von externen Baugruppen gem. dieser Bedienungsanleitung
- Prüfung des Anschlusses der 24V-Stromschleife (SL+/SL- am RIF5)

7.2. Isolationsmessung

Gemäß VDE 0100 ist eine Isolationsmessung der Endstromkreise an den Klemmblöcken X3, X4, X5 vor Inbetriebnahme des Sicherheitslichtsystems durchzuführen.

Dazu ist das komplette System freizuschalten und vor einer unbefugten Einschaltung zu sichern. Erst nach Abschluss der Isolationsmessung darf das System wieder eingeschaltet werden.

Technical data:

For external mounting in the wall housing.

Supply voltage:	Input side 400 V 50 Hz Output side 230 V 50 Hz
Maximum current carrying capacity:	20 A
Dimensions (H x W x D):	300mm, 400mm, 187mm
Protection category:	IP 54
Maximum current carrying capacity:	63 A
Dimensions (H x W x D):	300mm, 400mm, 187mm
Protection category:	IP 54
Maximum current carrying capacity:	100 A
Dimensions (H x W x D):	270mm, 540mm, 187mm
Protection category:	IP 54

7. Commissioning

The mains and battery power must never be switched on or off under load. The final circuits must be switched off beforehand (e.g. block system)!

During commissioning, correct battery polarity must be checked before inserting the battery fuses!

7.1. Checking the connections

Before the safety lighting device is commissioned, the connections must be checked as follows:

- Check the BUS and data lines for correct connection and correct polarity as per the operating instructions
- Check the connections of external assemblies as per these operating instructions
- Check the connections of the 24 V current loop (SL+/SL- on the RIF5)

7.2. Insulation measuring

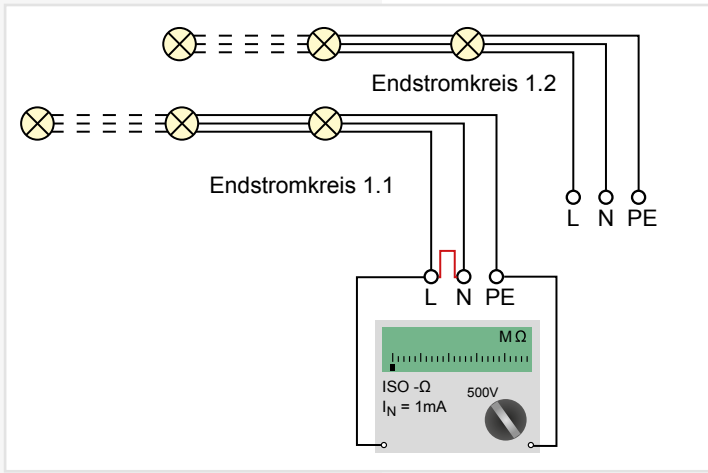
In accordance with VDE 0100, the insulation of the final circuits on the terminal blocks X3, X4, X5 must be measured before the safety lighting system is commissioned.

This requires the complete system to be isolated and secured to prevent unauthorised switch-on. The system can be switched on again only when the insulation measuring is complete.

Die Isolationsmessung ist mit einer max. Messspannung von 500V DC und einem Messstrom von 1mA durchzuführen! Es dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die den Anforderungen der DIN VDE 0413 genügen.

Isolationsmessungen dürfen nur zwischen dem Schutzleiter PE und L sowie zwischen dem Schutzleiter PE und Neutralleiter N durchgeführt werden.

- Brücken Sie L und N des Endstromkreises 1.1
- Führen Sie die Isolationsmessung für den Endstromkreis 1.1 durch.
- Entfernen Sie die Brücke zwischen L und N im Endstromkreise 1.1
- Gleiche Messung ist für den Endstromkreis 1.2, 2.1, 2.2, etc. und die Endstromkreise der Unterstationen CPUS und CPUSB durchzuführen.



Um aktive Bauteile vor eventueller Zerstörung durch die Messung zu schützen, sind L und N miteinander zu verbinden!

Im Netzbetrieb wird der Batteriekreis auf Isolationsfehler überwacht. Bei einem Isolationswiderstand von <470 kΩ wird der im Display angezeigt.

Im Batteriebetrieb, d.h. Funktionstest, Betriebsdauertest und Netzausfall sind alle angeschlossenen Stromkreise in die Isolationsüberwachung mit eingeschlossen.

7.3. Einschalten des Zentralbatteriesystems

Beim Einschalten des Zentralbatteriesystems ist unbedingt folgende Reihenfolge zu beachten!

1. Netz einschalten
2. Ladeteil einschalten
3. Batteriesicherungen einsetzen

Nach dem Einschalten initialisiert sich das Steuerteil und zeigt den aktuellen Betriebszustand an. Entsprechend der Bedienungsanleitung sind die notwendigen Einstellungen in der Programmierung vorzunehmen.

7.4. Ausschalten des Zentralbatteriesystems

Beim Abschalten des Zentralbatteriesystems ist unbedingt folgende Reihenfolge zu beachten!

1. Anlage blockieren (Blockierung NL + DL)

→ siehe 8.7. Programmierung - Seite 90

2. Batteriesicherungen entfernen
3. Netz abschalten

The insulation must be measured with a max. measurement voltage of 500 V DC and a measurement current of 1mA! Only measuring devices that satisfy the requirements of DIN VDE 0413 may be used.

Insulation measurements may be taken only between the protective earth conductor PE and L and the protective earth conductor PE and the neutral conductor N.

- Bypass L and N in the final circuit 1.1
- Take an insulation measurement for the final circuit 1.1.
- Remove the jumper between L and N in the final circuit 1.1
- The same measurement must be taken for final circuits 1.2, 2.1, 2.2, etc. and the final circuits in the sub stations CPUS and CPUSB.

To protect active components from being destroyed during the measurement, L and N must be connected!

The battery circuit is monitored for ISO failures during mains operation. The display will indicate an ISO-failure if the isolation resistance is <470 kΩ.

The isolation monitoring includes all final circuits during battery operation (function test, duration test and mains failure).

7.3. Energising the central battery system

The following sequence must be observed when energise the central battery system!

1. Switch on the mains power
2. Switch on the charger
3. Insert the battery fuses

After switch-on, the controller initialises and shows the current battery status. In accordance with the operating instructions, the required settings must be configured during programming.

7.4. De-energise the central battery system

The following sequence must be observed when de-energise the central battery system!

1. Block system (block E + M)

→ see 8.7. Programming on page 90

2. Remove the battery fuses
3. Switch off the mains power

8. TFT Steuerteil Touchdisplay

8.1. Allgemeines

8.1.1. Update

Die Software des TFT Steuerteils unterliegt stetigen Verbesserungen. Ein Software-Update sorgt für die Umsetzung von Aktualisierungen und beseitigt Fehler innerhalb des Softwarestands. Setzen Sie sich mit uns in Verbindung um ihre Software durch ein Update auf aktuellem Stand zu halten und neuste Funktionen anwenden zu können.

Unsere Kontaktdaten sind dem Hilfemenü der Oberfläche zu entnehmen.

8.1.2. Produktbeschreibung

Das TFT Steuerteil der CPS Anlage bietet eine übersichtliche und strukturierte Bedienoberfläche. Die intuitive Bedienung ermöglicht eine systematische Abfrage des Gerätezustandes sowie die gezielte Anwendung verschiedener Testmöglichkeiten. Das integrierte Prüfbuch gewährleistet einen normgerechten Nachweis der Systemzustände.

Das Steuerteil der CPS 220 besteht aus einem TFT Bildschirm mit anwenderfreundlicher Touch-Oberfläche sowie einem USB Anschluss.

Der Startbildschirm beinhaltet Informationen der Anlagentypenbezeichnung und dem Softwarestand der installierten Version. In einem Textfeld ist das aktuelle Tagesdatum mit Uhrzeit zu erkennen. Darunter angeordnet befindet sich ein gut sichtbares farbliches Anzeigefeld, das den Betriebsstatus der Anlage deutlich macht. Unterhalb des Anlagenzustandes wird in drei separaten Anzeigefelder der Status angemeldeter Leuchten, der Batteriezustand mit Batteriespannung, - strom und -kapazität sowie Informationen einzelner Komponenten dargestellt. Im unteren Bereich der Oberfläche befinden sich vier Schaltflächen, über die ein Menü, ein Funktionstest, abgelegte Favoriten oder ein Hilfemenü aufgerufen werden können.

Markiert werden Menüs, Funktionen und Einstellungen durch Berühren der jeweiligen Schaltfläche. Hierbei wird das aktivierte Feld hellblau hinterlegt.

An die USB Schnittstelle können externe Komponenten wie z.B. eine Tastatur oder Speichermedien angeschlossen werden.

Ein Reset-Taster für einen möglichen Neustart des Steuerteils befindet sich zwischen dem INOTEC Logo und der USB Schnittstelle.

8.1.3. Funktionen

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Bedienungsanleitung sind nicht alle beschriebenen Funktionen in der ausgelieferten Software enthalten. Somit stehen dem Bediener einzelne Anwendungen noch nicht zur Verfügung.

8. TFT Steuerteil Touchdisplay

8.1. General Information

8.1.1. Update

The software of the TFT controller will be improved continuously. Performing a software update guarantees the availability of the newest features and removes software bugs. Don't hesitate to get in contact with us to keep your software up-to-date and to get access to the newest features.

You can find our contact details in the help menu of the user interface.

8.1.2. Product description

The TFT controller provides a clearly structured user interface. The intuitive handling enables a systematic query of the device status as well as a specific use of various tests. The integrated logbook ensures an evidence of the system status, according to the standards.

The TFT controller of the CPS220 consists of a TFT display with a user-friendly touch-screen and a USB interface.

The start screen includes information about the device type, the installed software version as well as the current date and time. The clearly visible, coloured status display shows the status of the system. Three different displays are located beneath the status display. These displays provide status information about the connected luminaires, the battery (including battery voltage, -current and -capacity) and the connected components. The lower area of the user interface consists of four buttons to get access to the main menu, to a list of favourites, to start a function test and to open the help menu.

Menus, functions and settings can be activated by touching on the respective button. The activated button is highlighted in light blue.

The USB interface can handle external components like a keyboard, a printer or a memory stick.

A reset-button, for performing a restart of the controller, is located between the INOTEC logo and the USB interface.

8.1.3. Functions

The software didn't include all described functions when this manual was printed. As a result, some applications are not yet available.

8.2. Begrifflichkeiten

8.2.1. Symbole Gerätestatus

Der Status des Gerätes wird durch entsprechende Symbole und Farben in der Menüführung dargestellt. Zuordnungen und Bedeutungen sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

8.2. Concepts

8.2.1. System status icons

The system's status is indicated by symbols and colours within the menu navigation. Please check the following table for their meaning and more detailed explanation.

Farbe **Color**	**Icon** **Icon**	**Bedeutung** **Meaning**	**Erklärung** **Explanation**
Rot Red		Isolationsfehler Isolation failure	Gerät meldet Isolationsfehler. Device indicates isolation failure.
Rot Red		Tiefentladeschutz Deep discharge protection	Tiefentladeschutzeinrichtung des Gerätes hat angesprochen. Deep discharge protection of system is active.
Gelb Yellow		Netzausfall Hauptverteilung Mains failure	Es liegt ein Spannungsausfall im Hauptverteiler vor. There is a power failure of the main-DB.
Gelb Yellow		Netzausfall Unterverteilung Sub-DB failure	Es liegt ein Spannungsausfall einer Unterverteilung vor. There is a power failure of the sub-DB.
Gelb Yellow		Handrückschaltung Manual reset	Notlicht muss manuell zurückgesetzt werden. Emergency lighting is active until manual reset is done.
Gelb Yellow		Betriebsdauertest (aktiv) Battery duration test (active)	Gerät ist im Betriebsdauertest. Device is running a battery duration test.
Gelb Yellow		Funktionstest (aktiv) Function test (active)	Gerät ist im Funktionstest. Device is running a function test.
Rot Red		Gerät blockiert mit Störung Device blocked with failure	Gerät wurde blockiert, es liegt eine Störung vor. Device was blocked; device has a failure.
Grau Grey		Gerät blockiert ohne Störung Device blocked without failure	Gerät wurde ohne vorliegende Störung blockiert. Device was blocked; device has no failure.
Rot Red		Gerät gestört Device failure	Es liegt eine Störung im Gerät vor. Device has detected a failure.
Gelb Yellow		Notlichtnachlauf Emergency lighting delay	Netzversorgung wieder vorhanden, Notlicht für eine definierte Zeit noch aktiv. Mains supply available again; emergency lighting still active for a specified period of time.
Grün Green		Betrieb Operation	Gerät meldet keine Störung. Device doesn't indicate any failures.

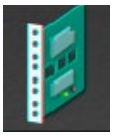
8.2.2. Symbole Steuerteil

8.2.2. Controller icons

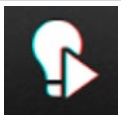
	Handrückschaltung quittieren Confirm manual reset		Funktionstest Function test
	Batteriedauertest Battery duration test		Funktionen Functions
	Batteriedauertest abbrechen Cancel battery duration test		USB USB
	Batteriedauertest starten Start battery duration test		Ladung einschalten Start charging
	Geräteeinstellungen Device settings		Störungsinfo Failure info
	USB Update USB update		Geräteinfo Device info
	USB Konfiguration speichern Save USB configuration		BCS Prüfbuch ansehen Show BCS logbook
	USB Konfiguration laden Load USB configuration		Gerät Device
	Blockieren Block		Netzwerk Network
	Freigeben Release		Uhr + Datum Date + time
	Funktionstest starten Start function test		Service Service
	Prüfbuch speichern Save logbook		Sprache Language
	Prüfbuch anzeigen Show logbook		Automatische Testeinstellungen Automatic test settings
	Tiefentladeschutz Deep discharge protection		Learn-Mode Learn mode
	Isolationsfehlermesseinrichtung prüfen Test isolation failure measuring equipment		Lüftersteuerung Fan control
	Summer Buzzer		Passwort Password

8.2.3. Symbolbeschreibung Komponenten

8.2.3. Explanation of components icons

	Bus: Interner Gerätebus zum Anschluss von INOTEC Modulen (Stromkreise, LSA, DPÜ/B, etc.)	**BUS:** Internal device BUS for connecting INOTEC modules (change over devices, LSA, DPÜ/B, etc.)
	**Stromkreiseinschub:** Die Leuchten werden an jeweilige Stromkreiseinschübe angeschlossen. Einschubmodule: • **SKE 2 x 3A** • **SKE 1x 6A**	**Changeover device:** The luminaires are connected to changeover devices. Modules: • **SKE 2 x 3A** • **SKE 1x 6A**
	Endstromkreis: Endstromkreise sind Komponenten, an welchen die Not- und Sicherheitsleuchten an das Notlichtgerät angeschlossen werden. Je nach Gerätetyp können die Typen und die Anzahl an Endstromkreisen variieren.	**Final circuit:** Final circuits are components to which the emergency- and safety luminaires are connected. The type and amount of final circuits can vary depending on the device type.
	Leuchten: Überwachung und Statusmeldung jeder einzelnen Notleuchte im Endstromkreis. Adressierung jeder Notleuchte notwendig.	**Luminaires:** Monitoring and status information of every individual emergency luminaire in a final circuit. Every emergency luminaire has to be addressed.
	Batterie: Zentrales Batteriesystem mit 1h, 3h oder 8h Nennbetriebsdauer.	**Battery:** Central battery system with 1h, 3h or 8h rated duration.
	Batteriemanagementsystem (BCS): Das Batteriemanagementsystem BCS besteht aus einer Kontrolleinheit und max. 36 Sensoren für die Batterieblöcke, welche mit einem zweiadrigen Bus verbunden werden. Mittels dieser Komponenten werden die einzelnen Blockspannungen und -temperaturen überwacht.	**Battery management system (BCS):** The battery management system BCS consists of a control unit and max. 36 sensors for the battery blocks, which are connected by a 2-core BUS cable. These components monitor the voltage and temperature of every individual battery block.
	SLÜ: Einrichtung zur Abfrage der 24V Stromschleife (SL+/SL-) und der Fernschaltung (FS+/FS-).	**SLÜ:** Equipment to check the 24V current loop (SL+/SL-) and remote switch (FS+/FS-).
	RIF: Relaisinterface Modul mit 3 festen und 2 optionalen Kontakten.	**RIF:** Relay interface module with 3 fixed and 2 optional contacts.
	LSA8: Lichtschalterabfragemodul mit 8 Eingangskanälen.	**LSA8:** Light switching module with 8 input channels.
	LSA 3: Lichtschalterabfragemodul mit 3 Eingangskanälen.	**LSA 3:** Light switching module with 3 input channels.

8.2.4. Symbolbeschreibung untere Menüleiste

	Menü Über diese Schaltfläche gelangen Sie in eine Menüauswahl, in dem übergeordnete Funktionen wie Test, Funktionen, Info, USB und Einstellungen zu finden sind. Jede Funktion ist mit entsprechenden Unterfunktionen versehen.	**Menu** This button enables access to the main menu. Several options like tests, functions, info menu, USB and settings can be found here. Every option includes several sub-options.
	**Funktionstest** Hier wird der Funktionstestmodus aufgerufen. Dieser schaltet das Gerät in den Batteriebetrieb und überprüft die angeschlossenen und angemeldeten Leuchten auf deren Funktionstüchtigkeit.	**Function test** This icon starts a function test. The device will be switched to battery operation to check the operability of all connected and activated luminaires.
	Favoriten Hier können benutzerdefinierte Direktfunktionen abgelegt und aufgerufen werden.	**Favourites** User-defined direct functions can be stored and activated here.
	Hilfetexte Über diese Schaltfläche sind Hinweise und Hilfetexte zu den jeweils verfügbaren Funktionen zu finden.	**Help texts** This button provides hints and help texts for the available functions.
	Zurück Das Betätigen dieser Schaltfläche führt Sie in der Bedienung jeweils einen Schritt zurück.	**Back** Using this button takes you back to the previous menu.
	Filter Hier ist es möglich, die angezeigten Informationen benutzerdefiniert zu filtern um diese somit schneller und übersichtlicher einzusehen.	**Filter** This function allows you to apply a user-defined filter. Shown information can be found more quickly and clearly.
	Scrollen Mit Hilfe dieser beiden Schaltflächen können die angezeigten Spalten auf der Bedienoberfläche nach oben oder unten gescrollt werden.	**Scroll** Use these two buttons to scroll through the menus.

8.2.4. Explanation menu bar icons

8.3. Bedienung

Die Navigation der Software des INOTEC TFT Touchdisplays führt Sie durch Menüs, die Sie per Fingerdruck einzelner Symbole aufrufen können.

Durch Aktivieren verschiedener Symbole erhalten Sie Informationen, z.B. der Endstromkreise und der angemeldeten Leuchten oder gelangen in untergeordnete Menüs.

Detaillierte Informationen der angemeldeten Komponenten sowie des verwendeten Batteriesystems werden übersichtlich dargestellt.

Berühren Sie einzelne Symbole auf dem Touchdisplay mit der Fingerspitze, so werden die zuständigen Schaltflächen „Blau“ hinterlegt. Dieses ist eine Bestätigung dafür, dass ihre Eingabe erfolgreich angenommen wurde. Sobald der Finger von dem Display abgehoben wird, kann dieser Befehl zur Abfrage der gewünschten Funktion bearbeitet werden.

8.4. Hauptmenü

Die Programmoberfläche teilt sich in verschiedene Bereiche auf:

- ⇨ Informationsbereich
- ⇨ Statusanzeige
- ⇨ Funktionsschaltflächen
- ⇨ Menüleiste

8.3. Operation

You can navigate through the software of the INOTEC TFT touch controller by touching on the given icons.

If you want to get more detailed information, e.g. about connected luminaires or you want to enter sub-menus, you just have to activate the respective icon.

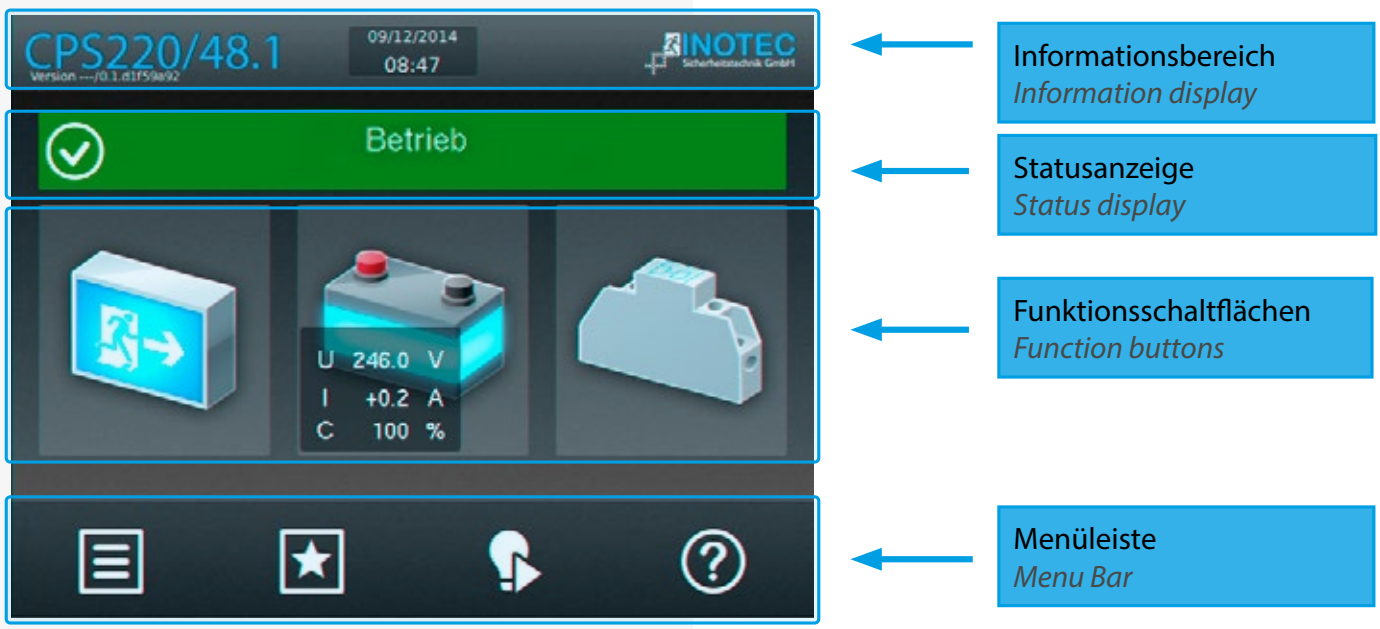
Detailed information about the activated components as well as the battery system are clearly displayed.

If you activate any icons on the touch display, the corresponding buttons are highlighted in blue. This confirms that your entry has been accepted. The command to call up the desired function will be processed as soon as you lift your finger from the display.

8.4. Main menu

The user interface is divided into different areas:

- ⇨ Information display
- ⇨ Status display
- ⇨ Function buttons
- ⇨ Menu bar



8.4.1. Informationsbereich

Hier ist der Gerätetyp „CPS220/48.1“ mit dem Softwarestand zu erkennen. In der Mitte befindet sich das Tagesdatum mit aktueller Uhrzeit. Rechts ist das Firmenlogo von INOTEC abgebildet.

8.4.2. Statusanzeige

Die Statusanzeige zeigt den jeweiligen Status der Anlage an. Dieser kann zum Beispiel zwischen Betrieb (Grün), einem Ausfall Haupt- oder Unterverteiler (Gelb) oder einer Störung (Rot) je nach Zustand wechseln.

Beispiele:

Betrieb (Grün)

Ausfall Haupt.- oder Unterverteiler (Gelb)

Störung (Rot)

8.4.3. Navigationsleiste (Breadcrumb)

Die Breadcrumb-Navigation ist sichtbar, sobald eine Funktion über die Funktionsschaltflächen oder der Navigationsleiste aufgerufen wird.

Die Breadcrumb-Navigation befindet sich oberhalb der Bedienoberfläche. Für jedes aktivierte Untermenü wird in der Breadcrumb-Navigation ein entsprechendes Symbol gesetzt. Sofern ein weiteres Menü aufgerufen wird, verlängert sich die Leiste um ein zusätzliches Symbol, welches den aktuellen Menüpunkt in Blau darstellt.

Durch das Betätigen eines in der Navigationsleiste dargestellten Symbols kann direkt in das jeweilige Menü gesprungen werden.

Über den Button ist es ohne Zwischenmenüs per Schnellzugriff möglich, direkt auf die Oberfläche des Hauptmenüs zu gelangen.

8.4.4. Funktionsschaltflächen

Die „Funktionsschaltflächen“ sind in drei Bereiche (Leuchten-, Batterie - und Komponentenebene) unterteilt. Durch Betätigen der jeweiligen Schaltfläche gelangt der Anwender in entsprechende Untermenüs. Hier sind detaillierte Konfigurationen jeweiliger Bereiche einzusehen beziehungsweise vorzunehmen.

8.4.1. Information display

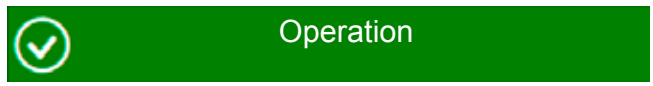
The device type “CPS220/48.1” and the software version are shown here. Current date and time are displayed in the middle. The INOTEC company logo is illustrated on the right.

8.4.2. Status display

The status display shows the current status of the system. It can change between operation (green), mains or sub-DB failure (yellow) or a failure (red), depending on the current status.

Examples:

Operation (Green)



Mains or sub-DB failure (Yellow)

Failure (Red)

8.4.3. Navigation bar (Breadcrumb)

The breadcrumb navigation is visible as soon as a function is called up by using the function buttons or the navigation bar.

The breadcrumb navigation is located on top of the user interface. Every activated sub-menu is shown as a separate icon within the breadcrumb navigation. If a further menu is called up, the bar is extended by another icon. The current menu position is highlighted in blue.

You can directly “jump” to a particular menu by activating the corresponding icon in the navigation bar.

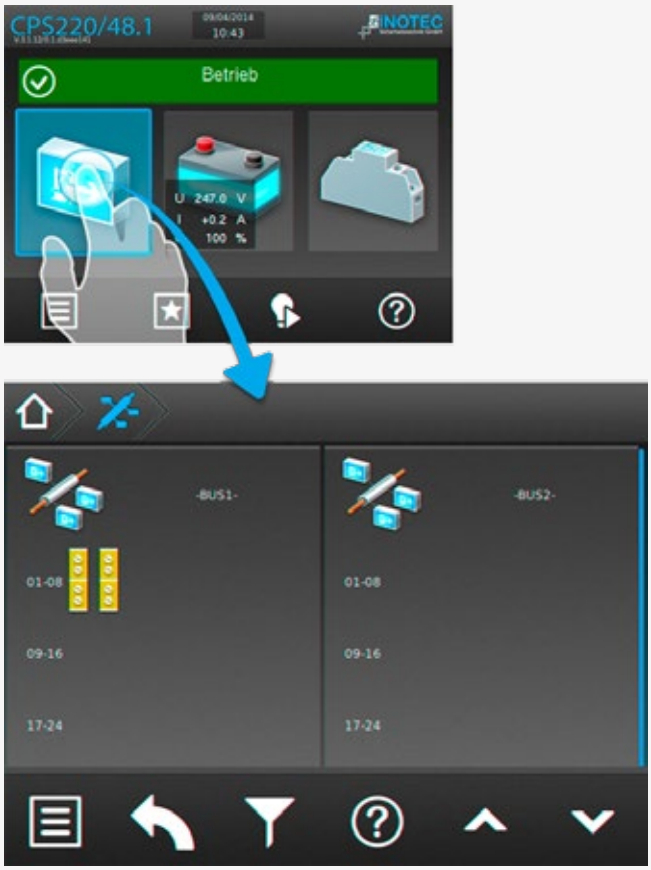
You can directly reach the main screen by using the button, without navigating through the whole menu.

8.4.4. Function buttons

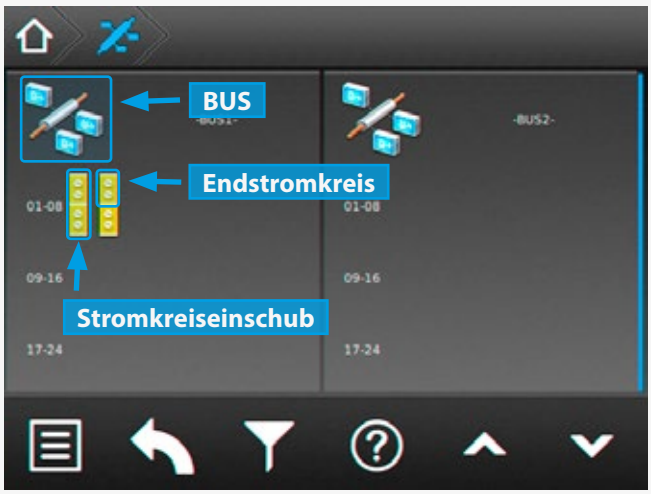
The function buttons are divided into three areas: luminaires, battery and components. Activating the appropriate button takes the user to the corresponding sub-menu. Detailed configurations of the respective areas can be checked and/or set up here.

8.4.4.1. Leuchten

Durch Auswahl der Leuchtenschaltfläche gelangen Sie in die BUS-Ebene. Hier lassen sich Informationen der angemeldeten Stromkreiseinschübe, sowie den zugehörigen Endstromkreisen anzeigen. Weiterhin ist es möglich, detaillierte Informationen heruntergebrochen bis zur Leuchtenebene abzurufen.



8.4.4.1.1. Menü BUS-Ebene (IB1/IB2)



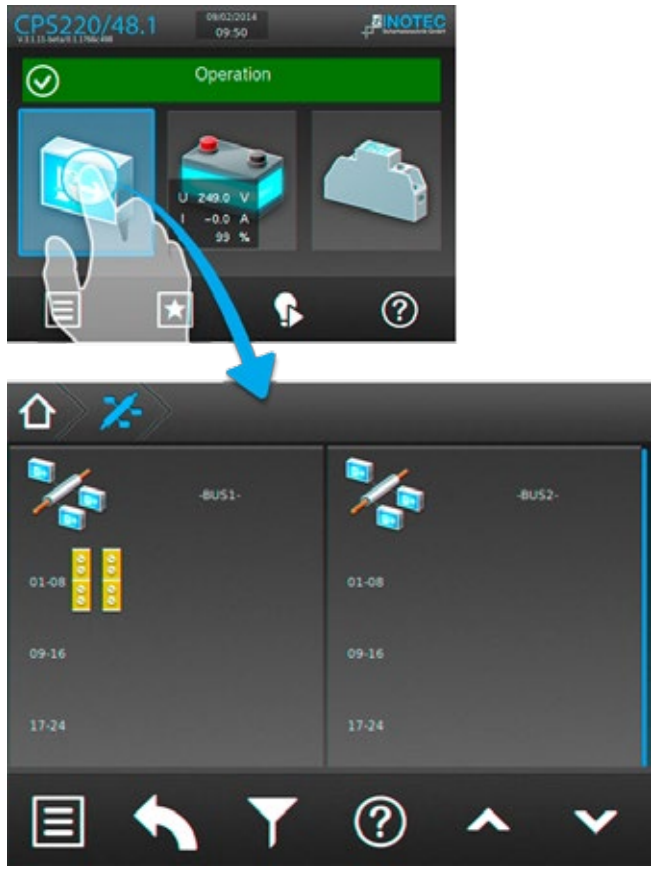
Dem BUS untergeordnete Stromkreiseinschübe werden je nach Funktionszustand entsprechend grafisch dargestellt.

Spezifikationen wie zum Beispiel die Anzahl einzelner Endstromkreise werden übersichtlich dargestellt.

Angemeldete und störungsfreie Stromkreiseinschübe werden in „gelb“ angezeigt. Eine rote Umrandung signalisiert eine Platzstörung, die zum Beispiel durch eine fehlerhafte Kommunikation zwischen dem Einschub und

8.4.4.1. Luminaires

Selecting the luminaire button guides you to the BUS level. Information about the activated changeover devices and the associated final circuits can be found here. It is also possible to call up more detailed information, right down to luminaire level.



8.4.4.1.1. BUS-level menu (IB1/IB2)

Changeover devices (assigned to the BUS-lines) are represented by icons. The colour of these icons can vary, depending on their functional status.

Specifications like the amount of final circuits are clearly depicted.

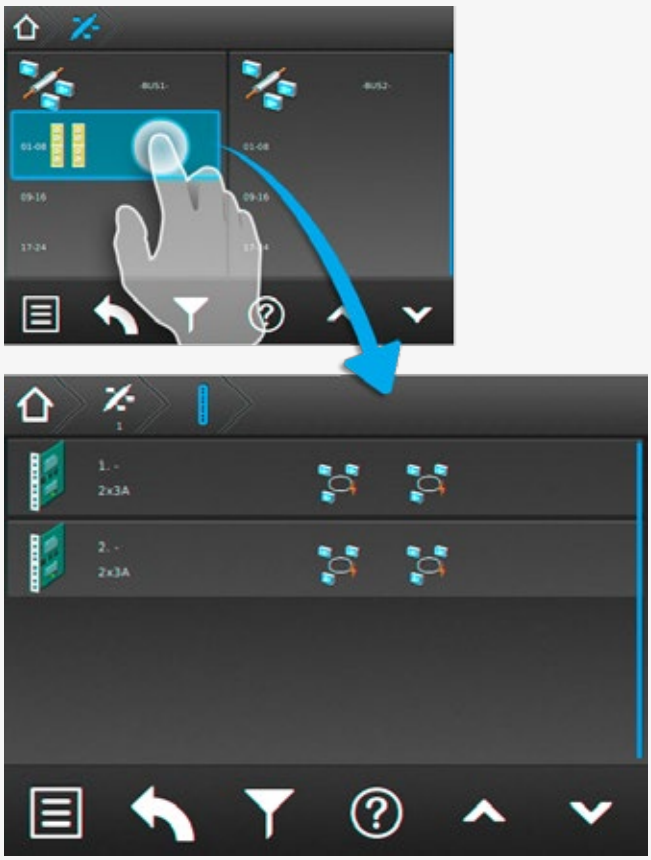
Activated and failure-free changeover devices(SKÜs) are displayed in yellow. A red border indicates a slot failure. This could be a result of a communication error between

dem Slot hervorgerufen werden kann.

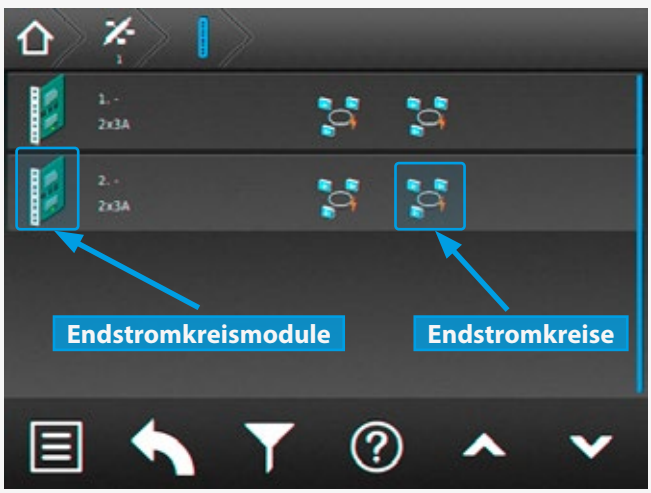
Sofern ein Endstromkreis mit einer Störung behaftet ist, wird dieser komplett in Rot hinterlegt, der übergeordnete Stromkreiseinschub ist komplett rot umrandet dargestellt. Sofern keine Störung vorliegt ist das BUS-Symbol in grün dargestellt.

Die BUS-Symbole sind keine aktiven Schaltflächen, sie dienen lediglich zur Menüorientierung.

Durch Betätigen der Schaltfläche der Stromkreiseinschübe öffnet sich ein untergeordnetes Menü mit den zugehörigen einzelnen Endstromkreisen.



8.4.4.1.2. Menü Stromkreiseinschübe:



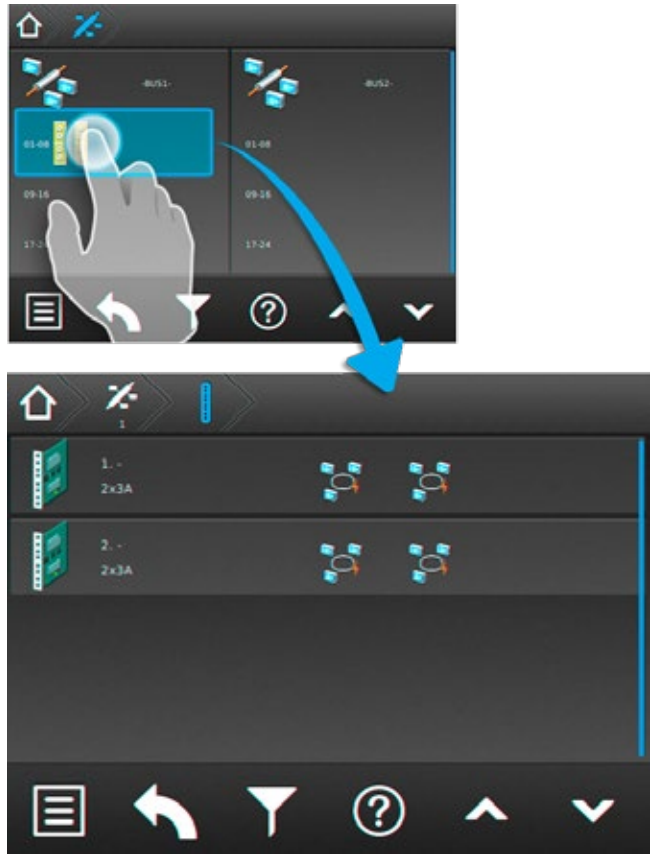
Sie befinden sich jetzt in der Ebene der Stromkreiseinschübe . Die Einschübe sind in der linken Menüseite senkrecht angeordnet. Die jeweilige Steckplatznummer

the SKU and the slot, for instance.

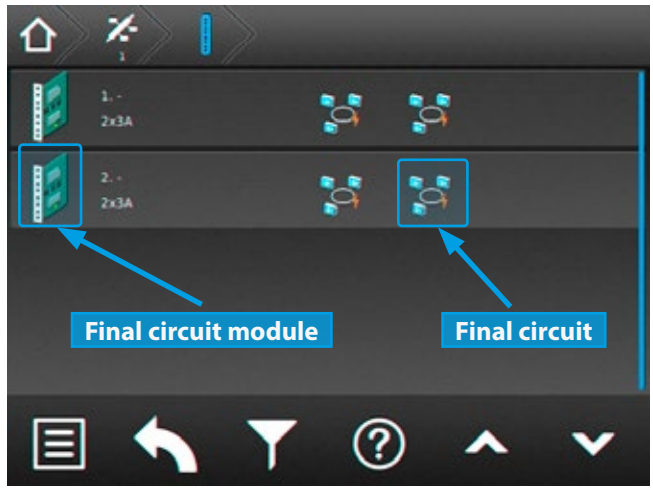
If a final circuit has a failure, it is fully highlighted in red. The affected changeover device is entirely framed in red. The BUS icon would be displayed in green, in case of no failures.

The BUS icons are no active buttons.

A sub-menu with the associated final circuits opens when the changeover device button is activated.



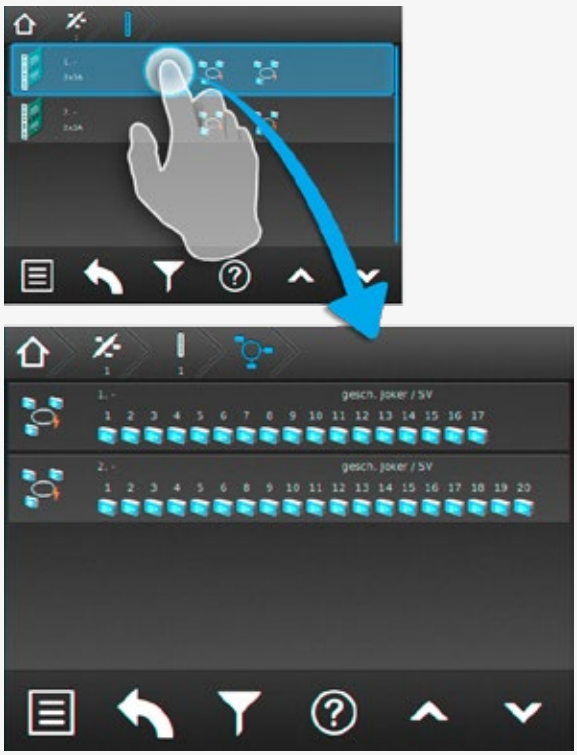
8.4.4.1.2. Changeover device menu:



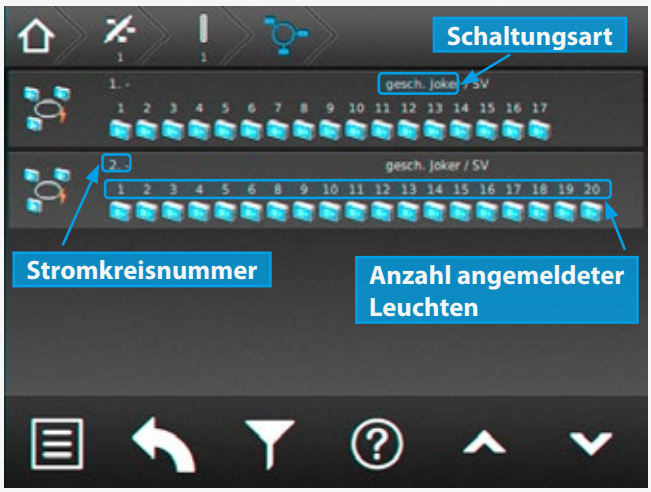
You are now at the level of the changeover devices. The SKUs are arranged vertically on the left side of the menu. The module slot number and the type of SKU can be

sowie Art des Einschubes sind rechts neben dem Symbol des Stromkreiseinschubes zu erkennen. Die Stromkreise befinden sich den Einschüben untergeordnet, in waagerechter Anordnung, im rechten Menübereich.

Durch Betätigen der Schaltfläche des jeweiligen Stromkreiseinschubs öffnet sich ein untergeordnetes Menü der einzelnen Endstromkreise. In dieser Darstellung werden vorhandene Endstromkreise mit angemeldeten Leuchten dargestellt.



8.4.4.1.3. Menü Endstromkreise

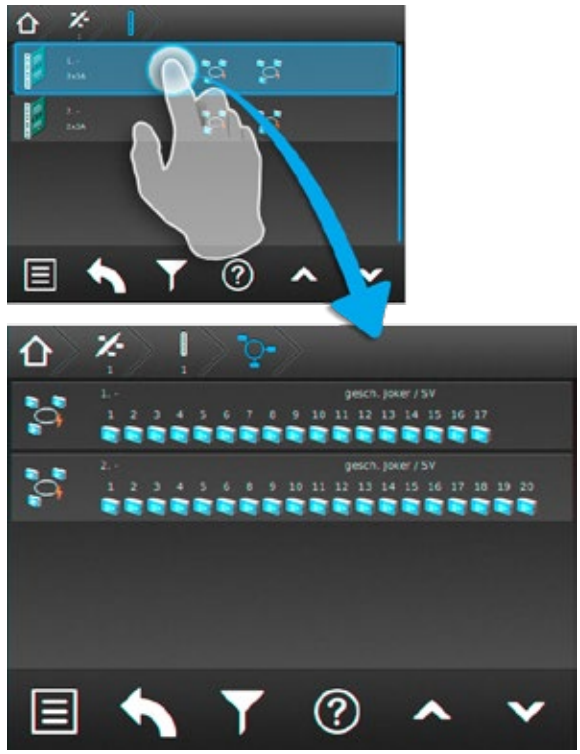


Die einzelnen Endstromkreise sind in separate Schaltflächen unterteilt. In den jeweiligen Schaltflächen wird die Anzahl der angemeldeten Leuchten, die Stromkreisnummer sowie die Schaltungsart dargestellt.

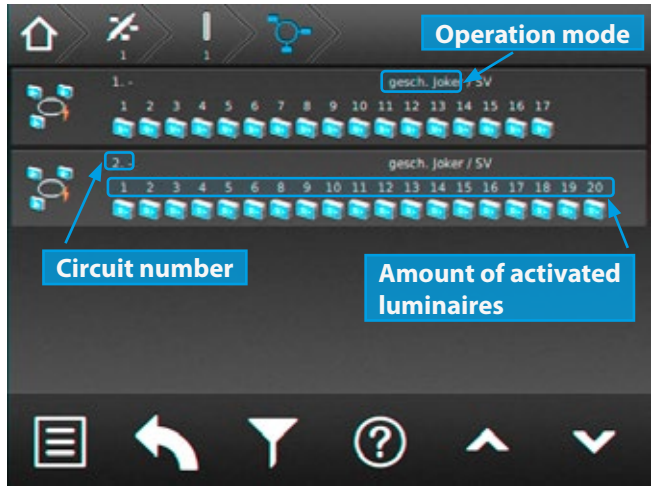
Der Pfad der Navigationsleiste ist um ein Symbol „Endstromkreis“ erweitert worden. Dieses wird in „blau“ dargestellt.

found on the right, next to the changeover device icon. The circuits of the SKUs are arranged horizontally on the right of the menu.

Clicking on the changeover device is opening a sub-menu of the final circuits. This display shows the available final circuits with all activated luminaires.



8.4.4.1.3. Final circuit menu

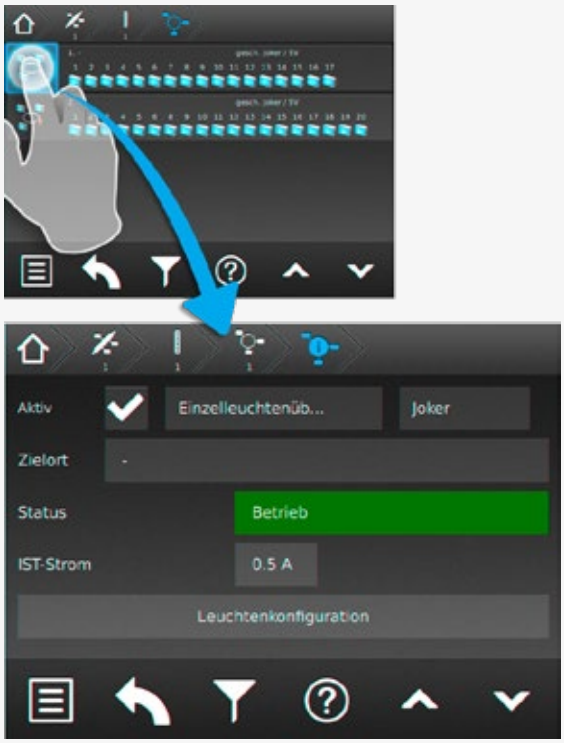


The final circuits are divided into separate buttons. The amount of activated luminaires, the circuit number and the operation mode is shown on each button.

The path of the navigation menu is extended by a “final circuit” icon . It is highlighted in blue.

8.4.4.1.4. Detailansicht Endstromkreis

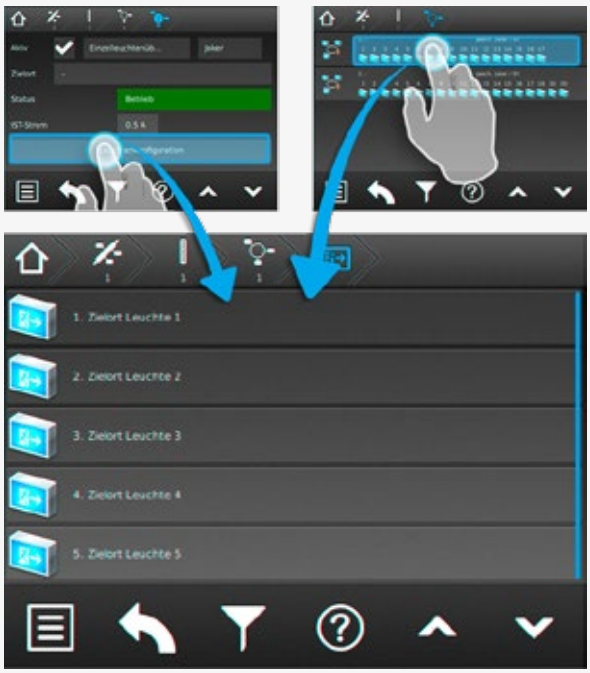
Durch Anwählen des Endstromkreissymbols gelangen Sie in das Untermenü des Stromkreises.



Das Untermenü des jeweiligen Endstromkreises beinhaltet Statusinformationen. Die Art der Überwachung und Schaltung sind in den beiden oberen Comboboxen einzustellen. Weiterhin sind Zielort, Status und „Ist" Stromaufnahme des Endstromkreises zu erkennen.

Direkt aus diesem Menü gelangen Sie über die Schaltfläche Leuchtenbelegung in das Untermenü „Leuchten", das diesem Stromkreis zugeordnet ist.

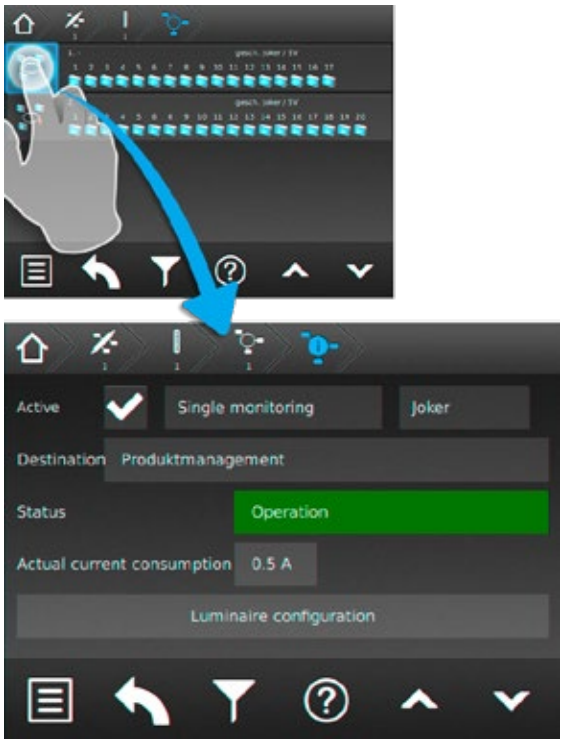
In diesem Untermenü werden einzelne Leuchten eines Stromkreises in senkrechter Anordnung dargestellt.



Eine weitere Möglichkeit in das Untermenü „Leuchten" zu gelangen ist, die Betätigung der Schaltfläche „Angemeldete Leuchten" im Menü „Endstromkreise".

8.4.4.1.4. Final circuit detailed view

You can reach the sub-menu of the final circuit by activating the final circuit icon.



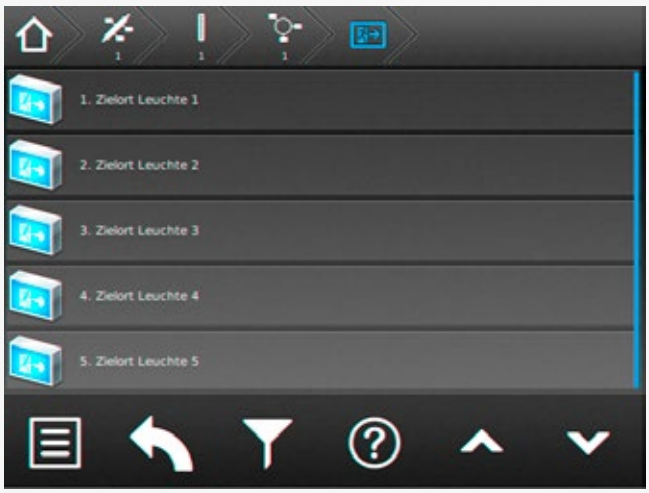
The sub-menu of each final circuit contains status information. The type of monitoring and operation mode can be selected in the two combo boxes on top. Furthermore, the destination text, the status and the actual current consumption of the final circuit can be found here.

You can directly move to the "luminaires" sub-menu, associated with this circuit, by the button Luminaire configration.

This sub-menu shows the luminaires within the circuit in a vertical order.

Another way to access the "luminaires" sub-menu is to select the "activated luminaires" button in the "final circuits" menu.

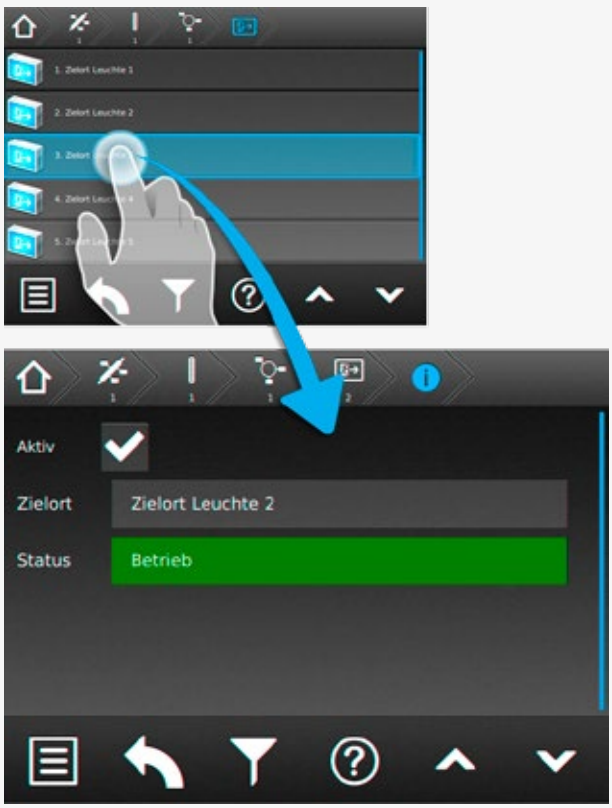
8.4.4.1.5. Menü Leuchten



Sofern ein Zielort vergeben wurde, ist dieser in der jeweiligen Leuchtenschaltfläche zu erkennen. Sofern mehrere Leuchten in einem Endstromkreis angemeldet sind, werden diese untereinander angeordnet dargestellt.

Im Untermenü der Leuchte werden durch Betätigen der jeweiligen Leuchtenschaltfläche Detailinformationen aufgerufen.

8.4.4.1.6. Detailansicht Leuchten



In diesem Menü können einzelne Leuchten an- oder abgemeldet werden.

Dieses geschieht über die

Buttons „Aktiv“ oder „Deaktiv“.

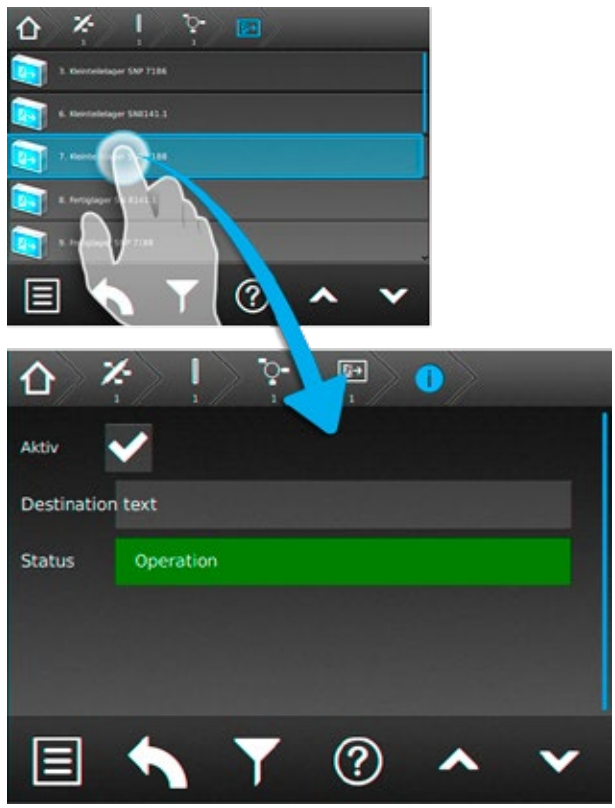
Sofern ein Zielort vergeben wurde ist dieser im Anzeigefeld „Zielort“ dargestellt. In dem darunter angeordnetem Bereich Status, ist der aktuelle Betriebszustand zu erkennen.

8.4.4.1.5. Luminaire menu

A destination text is shown on the respective luminaire button, if entered. If more than one luminaire is activated on a final circuit, they are displayed one below the other.

The luminaire's sub-menu can be called up by activating the respective luminaire button. More detailed information can be found here.

8.4.4.1.6. Detailed view of luminaires



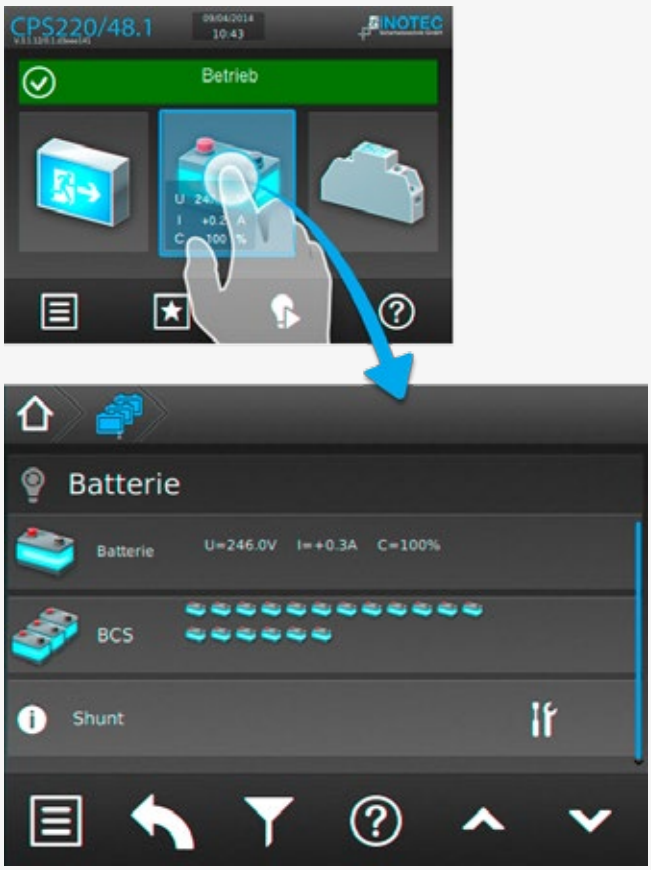
This menu allows you to activate or deactivate individual luminaires, by using the „activated” or „deactivated“ buttons.

If a destination text has been entered, it is displayed in the “destination text” area. The current operation mode is indicated in the status area below it.

8.4.4.2. Batterie

Durch Auswahl der Batterieschaltfläche im Hauptmenü werden in Untermenüs Daten der Batterie, dem BCS System und dem Shunt dargestellt.

Aktuelle Werte wie Spannung, Strom und Kapazität der Batterie sind direkt auf der Oberfläche zu erkennen. Durch Betätigen der Batterieschaltfläche wird folgendes Untermenü aufgerufen.

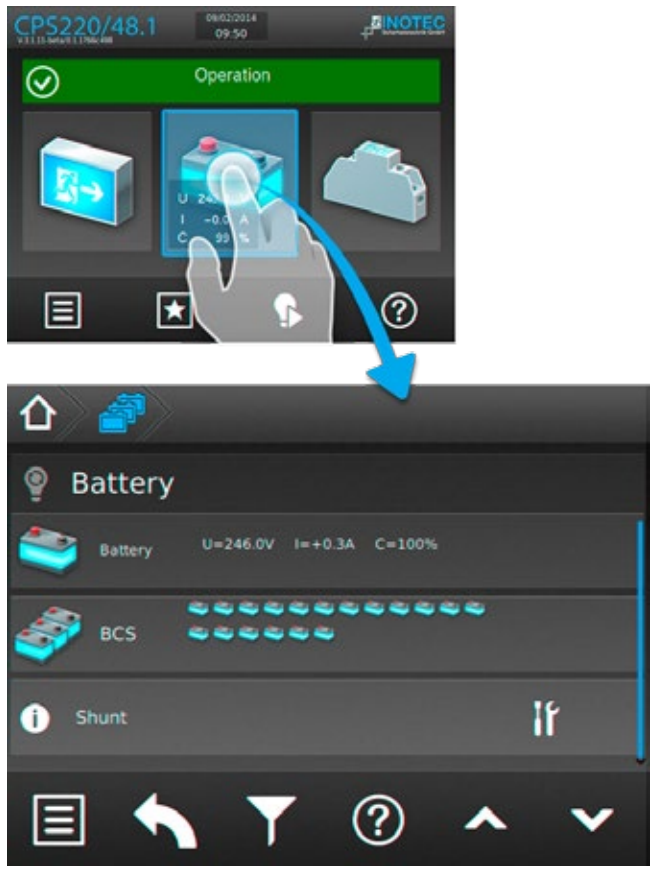


Im unteren rechten Eckbereich befindet sich eine Schaltfläche, mit der Einstellungen des Menüs „Shunt“ durchgeführt werden können.

8.4.4.2. Battery

When the battery button in the main menu is selected, more detailed data of the battery, of the BCS system and the shunt are given in the sub-menus.

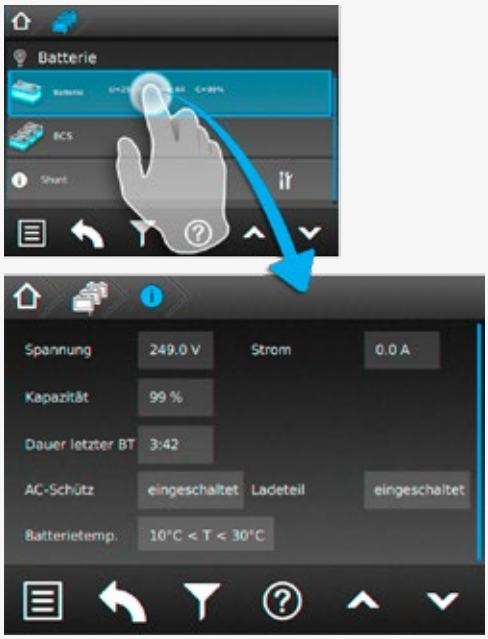
Current values such as battery voltage, current and capacity can be found directly in the main menu. The following sub-menu is shown when the battery button is activated.



The “Shunt” settings menu can be entered by the button in the lower right corner.

8.4.4.2.1. Batterie:

Nach Betätigen der Schaltfläche „Batterie“ gelangen Sie in nachfolgendes Untermenü.



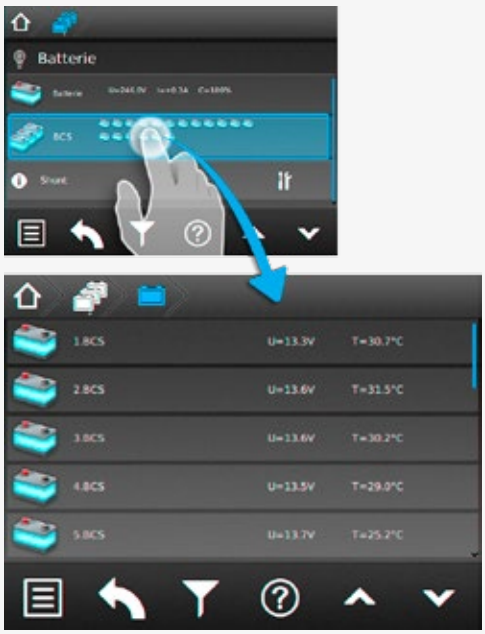
Hier werden Informationen der „Spannung“, dem „Strom“, der „Kapazität“, der „Dauer des letzten Betriebsdauertest“ und der „Batterietemperatur“ dargestellt. Weiterhin werden Status des „AC/DC-Schütz“ und „Ladeteil“ aufgeführt. In diesem Bereich werden lediglich Daten angezeigt, es können keine Einstellungen vorgenommen werden.

8.4.4.2.2. BCS:

Sofern die Batterieblöcke des Notlichtgerätes mit dem INOTEC BCS-System überwacht werden, steht dieser Menüpunkt in der Batterieebene aktiv zur Verfügung.

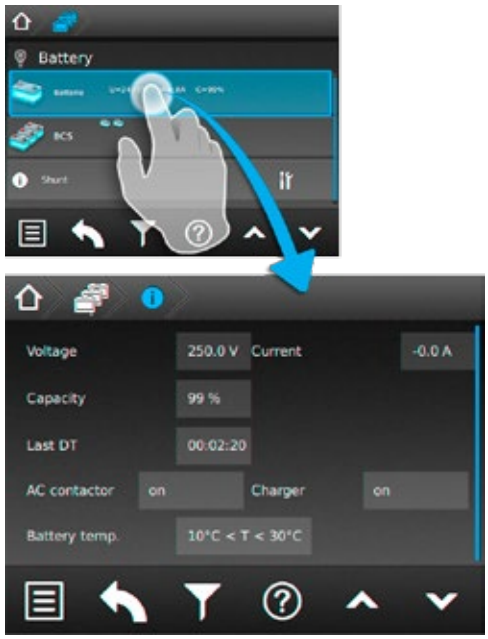
Die Daten der „Sensoren-1/18“ bzw. „Sensoren-19/36“ werden im BCS Prüfbuch protokolliert.

Durch Betätigen der Schaltfläche BCS können Detailinformationen des BCS Systems abgerufen werden. Aktuelle Informationen einzelner Batterieblöcke stehen in diesem Menü zur Verfügung.



8.4.4.2.1. Battery:

Activating the “Battery” button brings you into the following sub-menu.



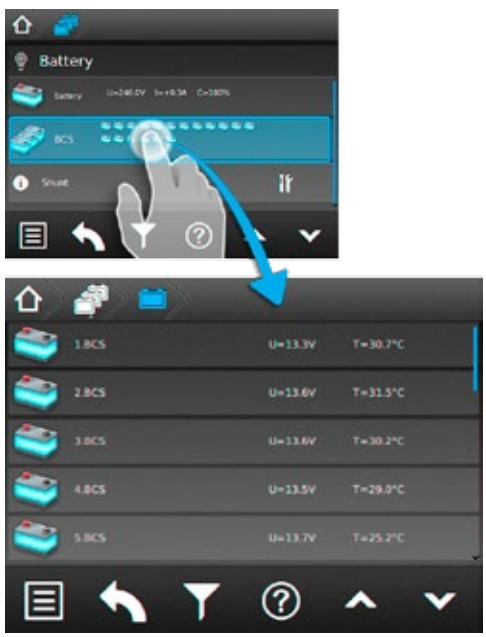
The following information are displayed here: voltage, current, capacity, length of last duration test and battery temperature. Furthermore, the status of the “AC contactor” and the “Charger” are given. This sub-menu is only for information; the settings cannot be changed in here.

8.4.4.2.2. BCS:

This menu is only available if the battery blocks are monitored by the INOTEC BCS system.

All data from the “sensors 1–18” and/or “sensors 19–36” are saved in the BCS logbook.

Activating the BCS button calls up detailed information about the BCS system. Current information of the battery blocks are available in this menu.



Jeder Sensor ist in einer separaten Tabellenspalte mit aktuellen Werten des zu überwachenden Batterieblocks dargestellt. Hier sind Daten zur Blockspannung und Temperatur der einzelnen Batterieblöcke aufgeführt. Die Tabellenspalten einzelner Sensoren sind nicht weiter zu öffnen.

Sofern sich die überwachten Werte außerhalb eines festgelegten Toleranzbereiches befinden, wechselt das Symbol des „auffälligen Sensors" von dem grünen in den roten Farbmodus.

Im Prüfbuch zum BCS-System werden Zustandsänderungen des Batteriemanagementsystems, sowie einmal täglich alle Batterieblockwerte protokolliert.

8.4.4.2.3. Shunt:

In der Menüführung der Schaltfläche „Shunt" können mittels Infobutton verschiedene Konfigurationsdaten wie „Stromwerte", „Anzahl der Ladeteile" und „Nennkapazität" aufgerufen werden.

Each sensor is displayed in a separate column, showing the current values of the monitored battery block. The individual voltages and the temperature of the battery blocks are displayed here. It's not possible to open the columns of the individual sensors.

The icon of a sensor will change from green to red, if the monitored values are outside of a range of tolerance.

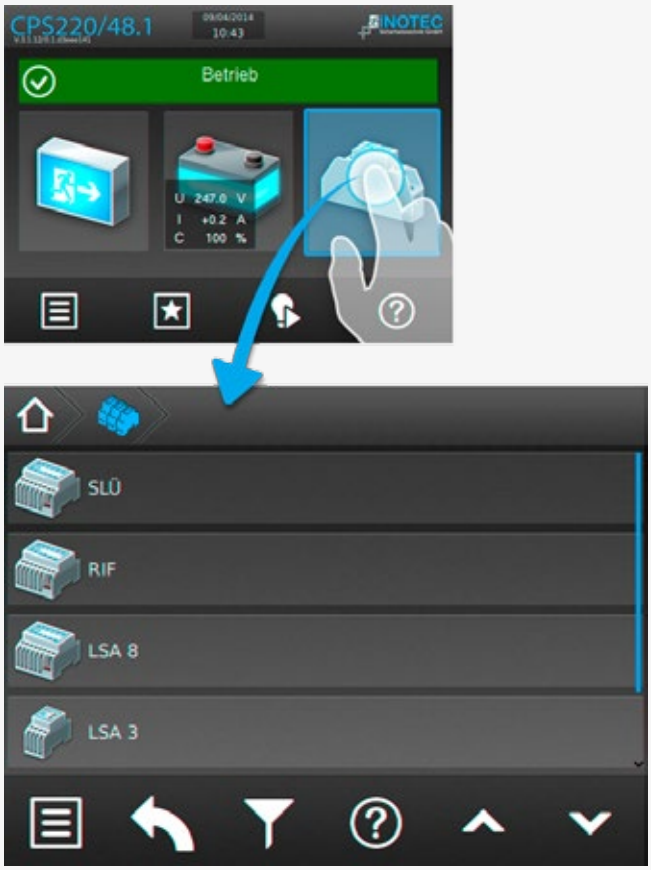
The logbook of the BCS system logs all status changes of the battery management system, as well as all battery block values once a day.

8.4.4.2.3. Shunt:

The sub-menu "Shunt" shows several configuration details such as "Shunt size", "Amount of chargers" and "Nominal capacity".

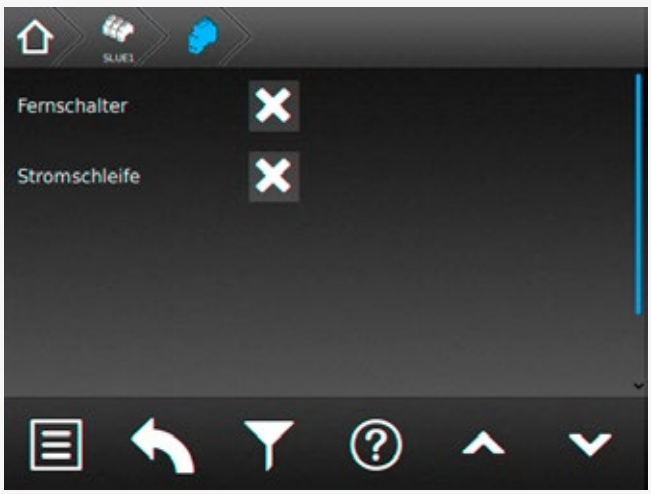
8.4.4.3. Komponenten

Durch Auswahl dieser Schaltfläche werden menügeführt detaillierte Informationen im Bereich angemeldeter Komponenten (SLÜ, RIF, LSA 8, LSA 3 oder DPÜ/B) dargestellt.



8.4.4.3.1. Menü SLÜ

Durch Betätigen der Schaltfläche „SLÜ“ öffnet sich der Dialog der Stromschleife und des Fernschalter.



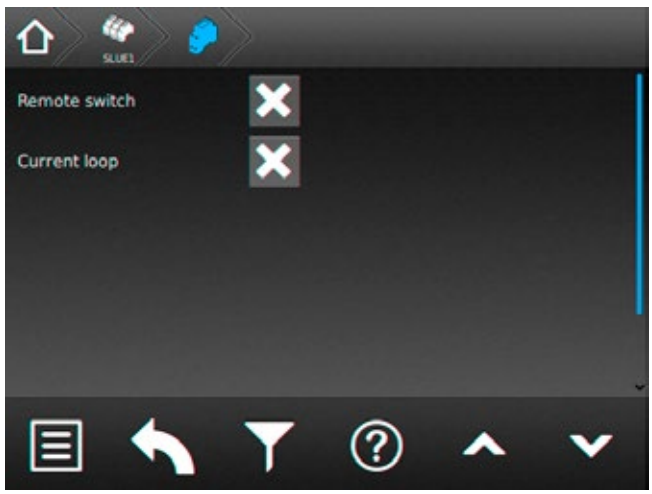
In diesem Untermenü werden folgende Detailinformationen zum SLÜ-Modul (separates Modul oder integriert im RIF5-Modul) angezeigt. Diese beiden Checkboxen zeigen die Aktivierung oder Deaktivierung der jeweiligen Überwachung an.

8.4.4.3. Components

More detailed information about activated components (SLÜ, RIF, LSA8, LSA 3 or DPÜ/B) are shown after selecting this button.

8.4.4.3.1. SLÜ menu

Activating the SLÜ button opens the dialogue window for the current loop and the remote switch.



This sub-menu displays detailed information about the SLÜ module (separate module or integrated into the RIF5 module). Two check boxes indicate whether the respective monitoring mode is activated or deactivated.

Fernschalter:

Dieses Menü dient zur Anzeige der in der Programmierung erfolgten Einstellungen.

Fernschalter aktiviert ☑,

Fernschalter deaktiviert ☒.

Stromschleife:

Dieses Menü dient zur Anzeige der in der Programmierung erfolgten Einstellungen.

Stromschleife aktiviert ☑,

Stromschleife deaktiviert ☒.

8.4.4.3.2. Menü RIF

Durch Betätigen des Symbols „RIF" öffnet sich der Dialog des Relaisinterface-Moduls.

In den oberen Anzeigefeldern wird der vergebene Zielort sowie der aktuelle Gerätestatus angezeigt. Für eine temperaturgeführte Ladung kann mittels Combobox zwischen folgenden Bereichen ausgewählt werden:

- nicht aktiv - keine Temperaturüberwachung
- KTY - Temperaturfühler (KTY) im Batterieschrank
- Sensor - Temperatur switch
- BCS - BCS System

Das Relaisinterface ist vom Werk aus einprogrammiert und am internen Bus IB 1 angeschlossen. Die Meldungen der ersten drei Relaiskontakte sind fest programmiert (Störung, Betrieb , Batterie-Betrieb).

Farbcodierungen:

- Rot - Störung
- Grün - Betrieb
- Gelb - Batteriebetrieb

Remote switch:

This menu indicates the setting, which was done in the programming.

Remote switch activated ☑,

Remote switch deactivated ☒.

Current loop:

This menu indicates the setting, which was done in the programming.

Current loop activated ☑,

Current loop deactivated ☒.

8.4.4.3.2. RIF menu

Activating the "RIF" icon opens the dialogue window for the relay interface module.

The upper area shows the allocated destination text and the current device status. A combo box offers you the following choices for a temperature-controlled charging:

- inactive – no temperature monitoring
- KTY – temperature probe (KTY) in battery cabinet
- sensor – temperature switch
- BCS – BCS system

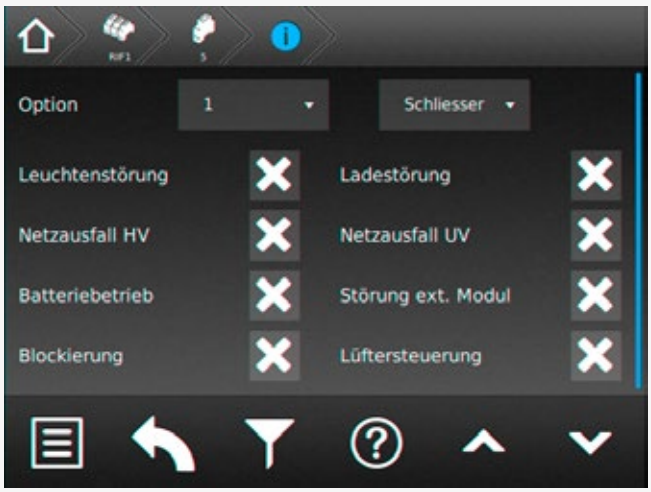
The relay interface module is programmed by factory and connected to the internal BUS IB1. The first three relay contacts are fix programmed (failure, operation, battery operation).

Colour coding:

- Red - Failure
- Green – Operation
- Yellow – battery operation

Den Optionskontakten 4 und 5 können verschiedene Meldungsarten zugewiesen werden. Kontakte, die in den Meldungen variabel konfiguriert werden können, sind mit einer gestrichelten Linie unterhalb der jeweiligen Kontaktnummer gekennzeichnet.

Durch Aktivieren der Schaltflächen Kontakt 4 oder 5 erscheint folgendes Konfigurationsmenü:

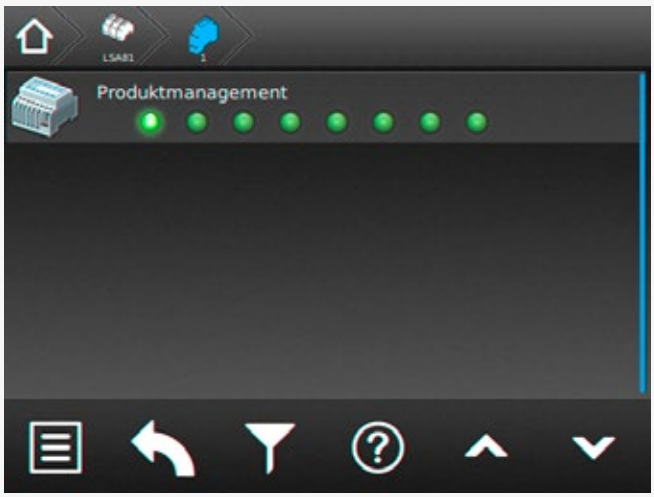


In diesem Dialog kann die Schaltungsart (Schließer oder Öffner) des gewählten Kontaktes bestimmt werden. Weiterhin ist hier die Zuweisung der Meldungsarten möglich.

Bei Auswahl mehrerer Optionen werden diese mit „Oder" verknüpft.

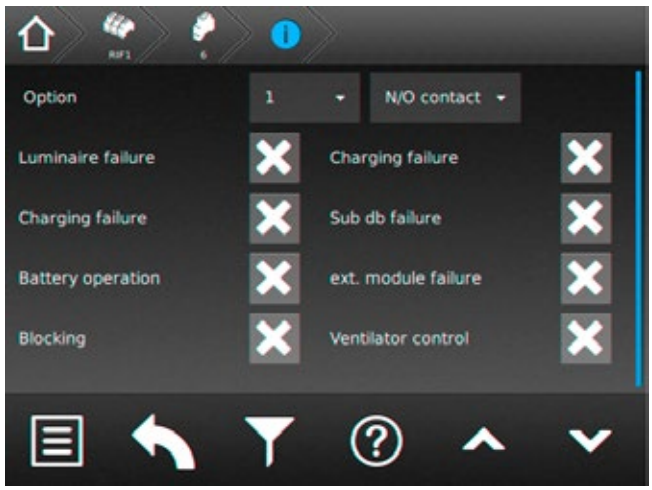
8.4.4.3.3. Menü LSA8 / LSA 3

Durch Betätigen des Symbols „LSA8"/ „LSA 3" öffnet sich der entsprechende Dialog.



Various messages can be assigned to the optional contacts 4 and 5. Contacts that can be configured by these messages are indicated with a dotted line below the contact number.

When the contact 4 or 5 button is activated, the following configuration menu appears:

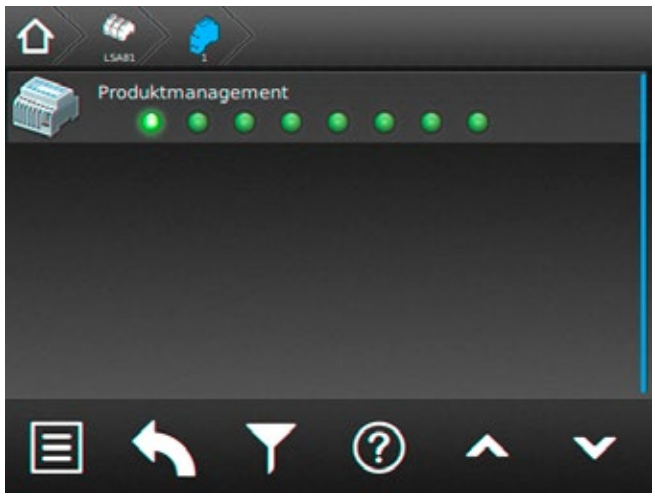


You can assign the switching mode (normally closed or normally opened) in this dialogue window. You can also assign the message type here.

The messages will be linked with "or", if more than one option is selected.

8.4.4.3.3. LSA8 / LSA 3 menu

Activating the "LSA8" / "LSA 3" icon opens the corresponding dialogue window.



Mit den LSA8- und LSA 3-Modulen ist ein gemeinsames Ein- und Ausschalten von Netz- und Sicherheitsleuchten möglich. Den Endstromkreisen können in der Programmierung bis zu drei Schalteingänge zugewiesen werden.

Am Adressschalter ist für jedes Modul eine eindeutige Adresse zu vergeben, die dann in der Steuerteileinstellung als aktiv programmiert wird.

Es können bis zu drei LSA8- Module am Steuerteil angemeldet werden, welche entweder am Bus IB1 (interne Gerätekomponenten) oder Bus IB2 (externe Gerätekomponenten) angeschlossen sind. Dieses ist im Steuerteil entsprechend einzustellen.

Sofern eine LSA 8 im Steuerteil angemeldet ist erscheint ein Menü, in dem die 8 Schalteingänge mittels Leuchtdioden angezeigt werden. Bei anliegender Spannung eines Einganges leuchtet die entsprechende LED grün. Durch Aktivierung der Schaltfläche der Komponentenschaltfläche öffnet sich ein Untermenü, in dem der Zielort sowie der angebundene Bus IB2 zu erkennen ist.

Die Zuordnung der Kanäle wird in der Stromkreisprogrammierung vorgenommen.

Auf die Kanäle einer LSA 8 können auch Hilfskontakte einer Dreiphasenüberwachung aufgeschaltet werden, um selektiv das Notlicht in Bereichen bei Netzausfall Unterverteiler (UV) einzuschalten. Damit das Steuerteil auch einen Netzausfall UV meldet, muss die entsprechende LSA8 mit Netzausfall UV-Meldung programmiert werden.

Diese Einstellung betrifft alle Kanäle der LSA 8. Sobald ein Kanal geöffnet ist, erscheint die Meldung Netzausfall UV.

Die Menüoberfläche für LSA 3 ist nach gleichem Schema aufgebaut und dementsprechend einzusehen.

Die LSA 3-Module können nur am Bus IB2 betrieben werden.

The LSA8 and LSA 3 modules can be used to switch the general- and emergency luminaires simultaneously on and off. Up to three switch inputs can be assigned to every final circuit.

A unique address has to be assigned to each LSA module. Furthermore, the module has to be programmed as active in the controller settings.

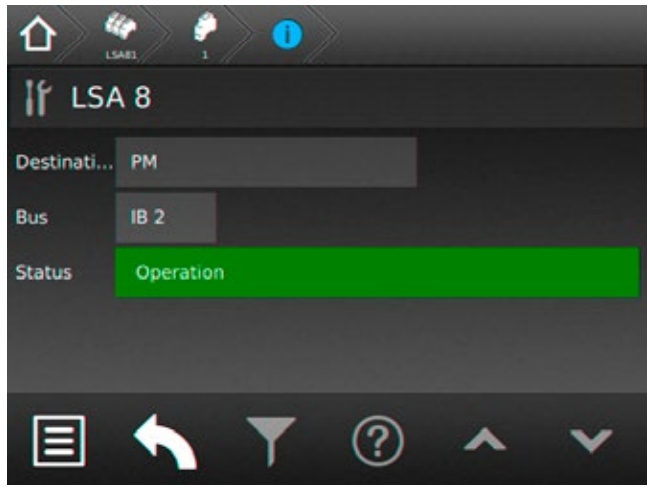
Up to three LSA8 modules, connected to IB1 (internal components) or IB2 (external components) BUS line, can be handled by one controller. This has to be set up in the programming of the controller.

A menu appears in which the 8 input channels are represented by LEDs, if a LSA8 is activated in the controller. The LEDs glow green when voltage is detected at the input channels. Activating the component button opens a sub-menu, which shows the destination text and the connected BUS line.

The channel allocation has to be done in the circuit programming.

The auxiliary contacts of a three-phase monitoring relay can also be connected to the input channels of a LSA8, in order to selectively switch on the emergency lighting in specific areas in case of a sub-DB failure. If it's needed that the controller also reports a sub-DB failure, the LSA8 has to be programmed with sub-DB failure message.

This setting affects all LSA8 inputs. The sub-DB failure message appears, as soon as one channel is opened.

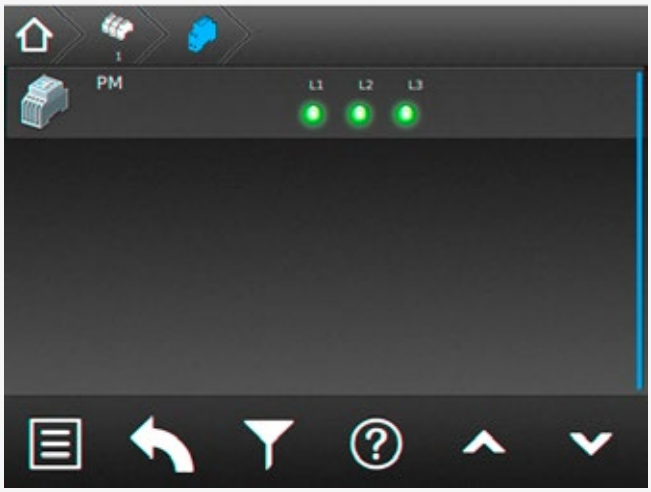


The menu for LSA 3 modules is laid out in the same principle.

LSA 3 modules can only be connected to the IB2 BUS line.

8.4.4.3.4. Menü DPÜ/B

Durch Betätigen des Symbols DPÜ/B öffnet sich der entsprechende Dialog.



Zur Überwachung der Netzspannung an den Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung werden die DPÜ/B-Module direkt in den Unterverteiler eingebaut. Die Abfrage der Module erfolgt über den Bus (IB2). Am Bus IB2 können bis zu 31 busfähige Dreiphasenüberwachungen angeschlossen werden. Bei Ausfall einer Phase wird diese im Steuerteil angezeigt.

Sofern alle drei Phasen spannungsführend an den Eingängen der DPÜ/B anliegen, leuchten alle drei LED's grün.

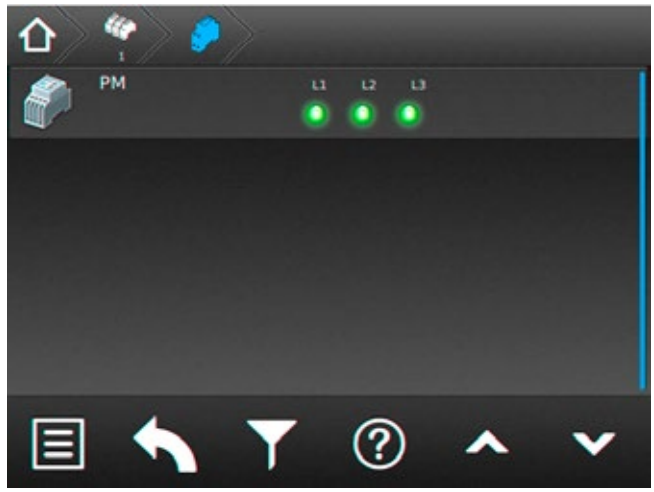
Bei Ausfall einer oder mehrerer Phasen ändert sich die jeweilige LED in den roten Farbmodus. Im Display des Hauptmenüs erscheint das Komponentensymbol in Rot, in der Statusanzeige wird die Information „Netzausfall UV" angezeigt.

Anschluss nur an Bus IB2.

Befinden sich LSA8-Module im System, deren DPÜ/B- Funktion genutzt wird, so sind die Adressen des LSA8-Moduls und der integrierten DPÜ/B identisch (Adresse 1/2/3).

8.4.4.3.4. DPÜ/B menu

Activating the DPÜ/B icon opens the corresponding dialogue window.



The DPÜ/B modules are directly installed into the sub-distribution boards to monitor the supply voltage of the general lighting. The modules are communicating by BUS line (IB2). Up to 31 pieces can be connected to the IB2. If a phase fails, this will be indicated at the controller.

All three LEDs glow green, if all three phases are available at the DPÜ/B inputs.

If one or more phases fail, the corresponding LED changes to red. The component icon is shown in red in the main menu and the message "sub-DB failure" appears in the status display.

Connection only to IB2 BUS.

If there are LSA8 modules connected to the system whose DPÜ/B function is in use, the addresses of the LSA8 module and the integrated DPÜ/B is identical (address 1/2/3).

8.5. Menüleiste

Die Navigationsleiste befindet sich im unteren Bereich des Hauptmenüs. In diesem Bereich ist es möglich, verschiedene Anwendungen wie Testfunktionen, Funktionen, Info, USB und Einstellungen über ein Menü aufzurufen. Benutzerdefinierte Filterungsmöglichkeiten sowie Hilfestellungen können über entsprechende Schaltflächen aufgerufen werden. Weiterhin sind in dieser Leiste zwei Button zum „Scrollen" in einzelnen Menüs vorhanden, zuzüglich einem „Zurück" Button, über den das zuvor aufgerufene Menü erreichbar ist.

8.6. Menü

Durch Betätigen der Schaltfläche öffnet sich das Menü.

Hier stehen verschiedene Anwendungen für die systematische Abfrage des Gerätezustandes, Testmöglichkeiten oder Einstellungen des Gerätes zur Verfügung. Konfigurationen sowie das Einsehen des Prüfbuches sind durch Aktivierung entsprechender Untermenüs möglich.

Der Menüpunkt USB ist nur bei Verwendung eines USB-Speichermediums sichtbar.

8.6.1. Test

Das Notlichtgerät ist nach den national gültigen Richtlinien und Vorschriften zu prüfen.

Die erfolgten Prüfungen werden mit Datum und Ergebnis im Prüfbuch des Notlichtgerätes protokolliert.

8.5. Menu bar

The menu bar is located at the bottom of the main menu. You can call up several applications such as tests, functions, information, USB and the settings menu. A user-defined filter and a help menu can be called up via the corresponding buttons. This bar also includes two buttons to scroll through the menus, as well as a "back" button, to return to the previous menu.

8.6. Menu

The menu is opened by activating the button .

It contains various applications for systematically querying of the device status, testing possibilities and device settings. By activating the respective sub-menus, you can load/save configurations or check the logbook.

The USB menu is only visible if a USB memory is connected.

8.6.1. Tests

The emergency lighting device has to be tested in accordance with the national standards and regulations.

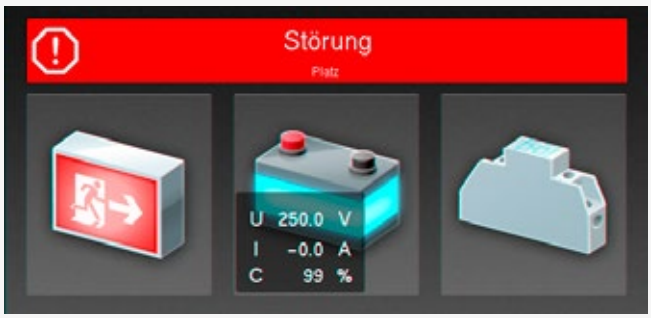
All tests are saved in the logbook of the emergency lighting device, including the date and the result.

8.6.1.1. Funktionstest (FT) starten

Durch Betätigen der Schaltfläche wird ein Funktionstest aktiviert.

Im Funktionstestmodus schaltet das Gerät in den Batteriebetrieb und überprüft die angeschlossenen und angemeldeten Leuchten auf deren Funktionstüchtigkeit. Das Ergebnis des Funktionstest wird im Prüfbuch abgespeichert. Der aktuelle Status wird in der „Statusanzeige" im Hauptmenü angezeigt.

Sofern eine Leuchtenstörung vorliegt, wird diese als Störung angezeigt. Die Statusanzeige sowie das Leuchtensymbol wechselt in den roten Farbmodus.



8.6.1.2. Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test)

Durch Betätigen der Schaltfläche startet ein Menüpunkt, der die Messeinrichtung zur Isolationsüberwachung, welche nach VDE 0108 gefordert ist, überprüft.

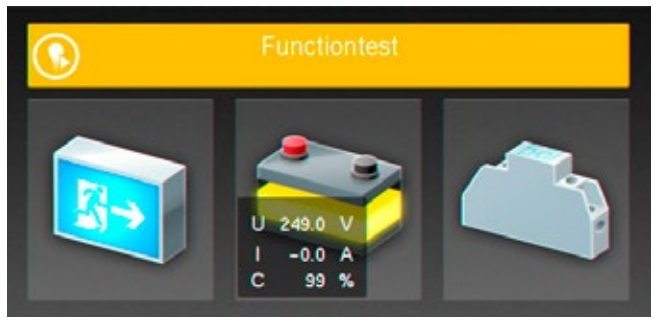
Die Isolationsmessung der Endstromkreise erfolgt gegen „+" und „-". Der aktuelle Verlauf der Messung wird in der Statusanzeige angezeigt.

Nach Beendigung des Test schaltet das Gerät wieder in den Betriebszustand. Sofern dieser fehlerfrei absolviert wurde, erscheint in der Statusanzeige im grünen Farbmodus „Betrieb".

Ersetzt keine Isolationsmessung vor der Inbetriebnahme gem. DIN VDE 0100! Dieser ISO Test führt lediglich eine Simulation einer Isolationsmessung durch!

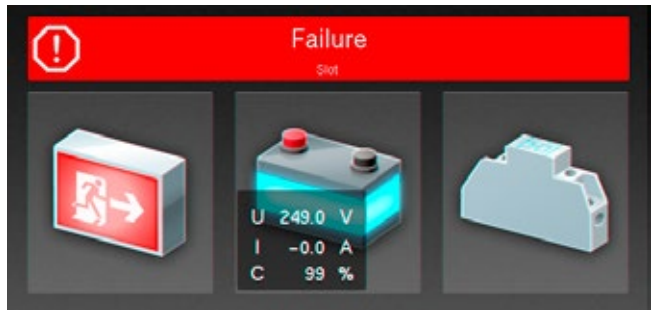
8.6.1.1. Start function test (FT)

A function test is activated by pressing the button .



In FT mode, the device switches to battery operation and checks the operability of the connected and activated luminaires. The result of the FT is stored in the logbook. The current system status appears in the "status display" on the main screen.

In case of a luminaire failure, the status display indicates a failure. The status display and the luminaire icon change their colour to red.



8.6.1.2. Testing the isolation test equipment (ISO test)

Activating the button starts a function to check the measuring equipment for monitoring the isolation, in accordance to DIN-VDE 0108.

Isolation measurement of the final circuits is done against "+" and "-". The current measurement status is given in the status display.

Once the test has been finished, the device switches back to former operation status. If the test was passed without any failures, the message "Operation" appears in green in the status display.

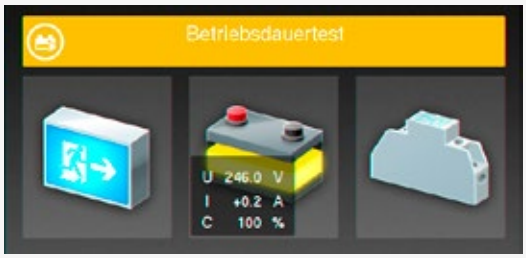
This doesn't replace any pre-commissioning isolation measurement in accordance to DIN VDE 0100. This ISO test has to be seen as an isolation failure simulation.

8.6.1.3. Betriebsdauertest (BT Test)

Durch Betätigen der Schaltfläche wird ein Batteriedauertest gestartet. Der Batteriedauertest schaltet das Zentralbatteriegerät in den Batteriebetrieb und ermittelt die maximale Laufzeit bis zum Tiefentladeschutz der Batterie.

Die ermittelte Batteriebetriebsdauerzeit ist für das Zentralbatteriesystem nur dann aussagekräftig, wenn ebenfalls von der Batterie versorgte Unterstationen vom Typ CPUS220/48.1 in den Betriebsdauertest geschaltet werden.

Der aktive Betriebsdauertest wird in der Statusanzeige des Hauptmenüs wie folgt dargestellt.



Nach Beendigung des BT-Test schaltet das Gerät wieder in den Betriebszustand.

Durch Betätigen der Schaltfläche BT abbrechen wird der aktive BT Test abgebrochen. Der Status wechselt wieder in den Betriebszustand.

Da nach einem Betriebsdauertest die Batterie bis zur erneuten Wiederaufladung nicht ihre volle Leistungskapazität besitzt und die Gefahr eines Ausfalls der allgemeinen Stromversorgung besteht, sind Prüfungen von längerer Dauer nur zu Zeiten mit geringem Risiko durchzuführen bzw. entsprechend sichernde Maßnahmen zu treffen, bis die Aufladung der Batterie abgeschlossen ist.

8.6.1.4. Tiefentladeschutz testen

Mit diesem Befehl wird die Messeinrichtung zur Erkennung des Tiefentladeschutzes überprüft. Der Tiefentladeschutz ist eine Einrichtung , die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus der Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

Zu Beginn der Testphase wechselt die Batterieschaltfläche in den gelben Farbmodus, der Spannungswert wird bis auf die Tiefentladung (185V) heruntergefahren.

Nach Beendigung des Testvorganges bleibt die untere Spannungsgrenze für kurze Zeit sichtbar. Die Batterie wechselt, sofern die Abschaltung in Ordnung war, wieder zurück in den grünen Farbmodus.

8.6.1.3. Battery duration test (DT)

A battery duration test is activated by pressing the button. The battery duration test switches the central battery system to battery operation. The duration until the deep discharge protection is activated is measured by this test.

The measured battery duration is only significant if all CPUS220/48.1 sub-stations, which are connected to the same battery, are also performing the battery duration test at the same time.

An active battery duration test is shown in the status display as follows:

Once the DT has been concluded, the device switches back to normal operation mode.

An active DT can be cancelled by activating the Cancel DT button. The status of the system changes back to normal operation mode.

Please note that a DT discharges the batteries. Its capacity is limited if the batteries are not completely re-charged. This could lead to a short duration in case of a real mains failure. We recommend to perform all DTs only at times with a small risk of a mains failure or to take measures for possible mains failures.

8.6.1.4. Test deep discharge protection

The command starts a test of the internal equipment for detecting the deep discharge protection. The deep discharge protection is a function which interrupts the battery supply of the connected luminaires, to avoid a deep discharge of the battery set.

The colour of the battery icon changes to yellow at the start of the test. The voltage value is going down to the deep discharge level (185V).

Once the test procedure has been completed, the lowest voltage value remains visible for a short period. The battery icon changes back to green if the interruption was OK.

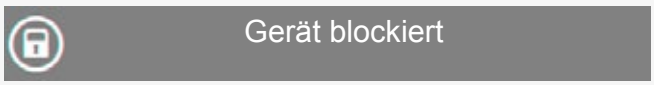
8.6.2. Funktionen

In dem Bereich Funktionen ist es möglich, das Gerät zu blockieren und wieder freizugeben, eine Handrückschaltung oder den erfolgten Tiefentladeschutz zu quittieren. Sofern dem Gerät ein INOTEC BCS System angebunden wurde, kann in diesem Menü durch eine manuelle Bestätigung die zuvor abgeschaltete Ladung wieder zugeschaltet werden.

8.6.2.1. Blockieren

Das Gerät blockiert die angegebenen Betriebsarten (Dauerlichtbetrieb oder Dauer- und Notlichtbetrieb) durch Betätigung der Schaltfläche .

In der Statusleiste des Hauptmenüs erscheint die Information „Gerät blockiert".



Bei Blockierung des Gerätes über Fernschalter oder Fernüberwachung erfolgt eine Freigabe auch nur durch diesen/diese.

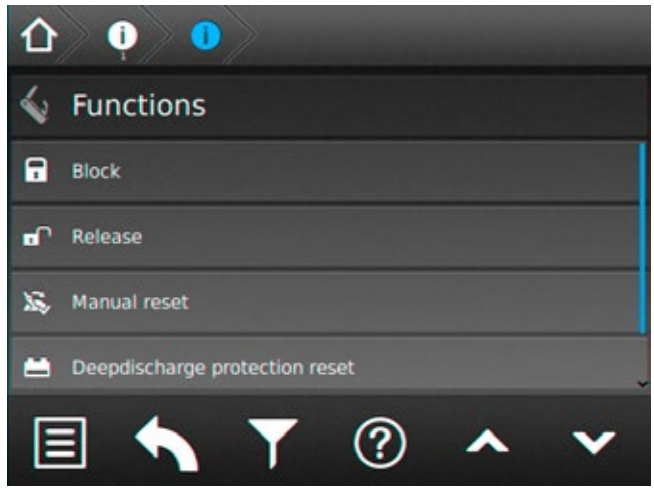
Bei Aktivierung der Option „Dauerlicht- und Notlichtbetrieb blockiert" bleibt im blockierten Gerätezustand das Notlicht während eines Netzausfalls aus!

8.6.2.2. Freigeben

Durch Betätigung der Schaltfläche wird die zuvor erfolgte Blockierung deaktiviert. Das Gerät befindet sich wieder im normalen Betriebsmodus. Die Statusanzeige im Hauptmenü wechselt in die Betriebsanzeige (grüner Farmodus).

8.6.2. Functions

In the functions menu, you can block the device and release it again, perform a manual reset or exit the deep discharge protection. If the device includes an INOTEC BCS system and the charging has been switched off, you can activate the charging process by manual confirmation.



8.6.2.1. Block

The device will be blocked (maintained light or maintained- and emergency lighting) if the button is activated.

The status bar in the main menu shows the message „Block".

If the device is blocked by remote switch or remote monitoring, it can only be released in the same way.

If the option "maintained- and emergency lighting blocked" is activated, the emergency lighting remains blocked during a mains failure.

8.6.2.2. Release

Activating the button will release the previously blocked device. The device returns to normal operation mode. The status display in the main menu changes its colour to indicate the original operation mode.

8.6.2.3. Handrückschaltung quittieren

Bei aktivierter Handrückschaltung erfolgt nach einem Netzausfall die Rückschaltung erst durch eine manuelle Bestätigung am Gerät oder per Fernüberwachung. Dies gewährleistet, dass das Notlichtgerät so lange eingeschaltet bleibt, bis die Allgemeinbeleuchtung wieder eingeschaltet ist.

Sofern diese Funktion „Handrückschaltung" programmiert wurde und die Allgemeinbeleuchtung nach einem Netzspannungsausfall wieder vorhanden ist, kann durch Betätigen der Schaltfläche das Notlicht weggeschaltet werden.

8.6.2.4. Tiefentladeschutz quittieren

Einrichtung, die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus einer Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.

Bei ausgelöstem Tiefentladeschutz, ist dieser durch Betätigen der Schaltfläche manuell zu deaktivieren.

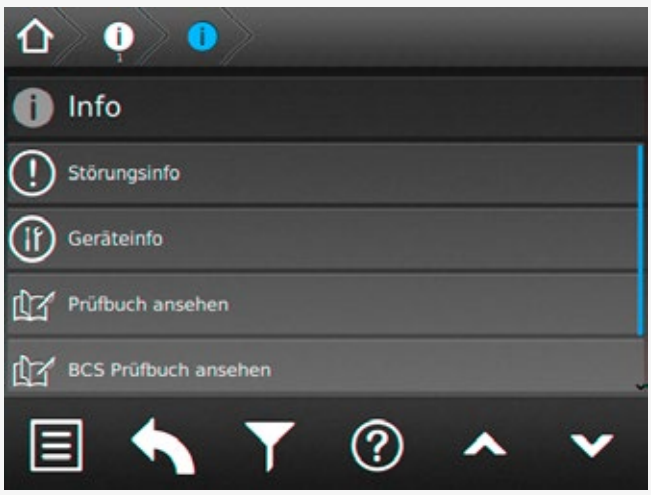
8.6.2.5. Ladung einschalten

Sofern ein Batteriemanagementsystem dem Gerät angebunden ist, findet eine Überwachung der Spannung und Temperatur einzelner Batterieblöcke statt. Weichen die Temperatur oder Blockspannungen von definierten Schwellwerten ab, erfolgt eine Störmeldung und die Abschaltung der Ladung.

Sofern eine Abschaltung der Ladung erfolgt ist, kann durch eine manuelle Betätigung der Schaltfläche die Ladung wieder zugeschaltet werden.

8.6.3. Info

In dieser Menüstruktur können Informationen zu vorliegenden Störungen des Gerätes detailliert aufgerufen werden. Weiterhin ist hier das allgemeine Prüfbuch oder das des BCS Systems einzusehen.



8.6.2.3. Confirm manual reset

If the manual reset is activated, the device will stay in battery operation until a manual confirmation was done at the device or via remote monitoring. This ensures that the emergency lighting remains active until the general lighting is switched on again.

The emergency lighting can be deactivated by pressing the button, if the "manual reset" function has been activated and the general lighting is available after a mains failure.

8.6.2.4. Exit deep discharge protection

The deep discharge protection is a function which interrupts the battery supply of the connected luminaires, to avoid a deep discharge of the battery set.

If the deep discharge protection has been activated, it has to be deactivated manually by pressing the button.

8.6.2.5. Start charging

If a battery management system is connected to the device, the voltage and temperature of the individual battery blocks are monitored. A deviation from the given nominal values will lead to a failure message and the charging process will be cut off.

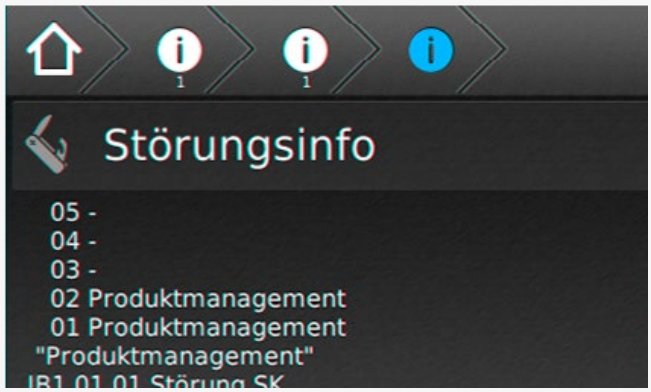
The charging can be switched on again by activating the button.

8.6.3. Info

This menu offers detailed information about all existing failures. In addition, the general logbook and the BCS logbook can be found here.

8.6.3.1. Störungsinfo

In diesem Menü werden die aktuell vorliegenden Störungen angezeigt. Zuerst werden vorhandene Gerätestörungen dargestellt, anschließend die ersten fehlerhaften Stromkreisstörungen.



8.6.3.2. Geräteinfo

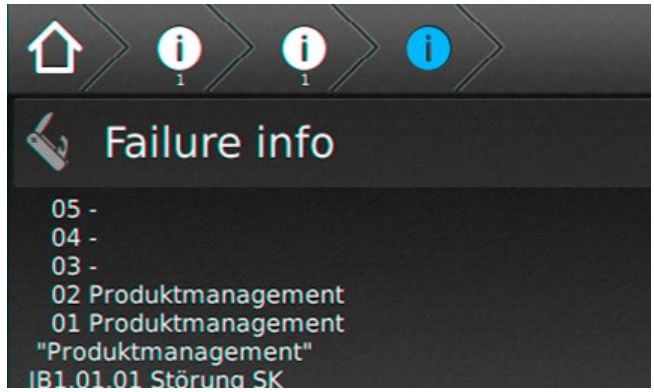
Im Menü „Geräteinfo“ werden alle geräterelevanten Informationen der Softwarestände, der Netzwerkeinstellungen, der Hardwarekomponenten sowie deren Einstellungen angezeigt.

8.6.3.3. Prüfbuch ansehen

Im Prüfbuch werden alle Ergebnisse, wie Zustandsänderungen und Testergebnisse gespeichert. Beim Aufrufen werden zunächst die aktuellsten Einträge als Klartext mit Datum, Uhrzeit und Eintragsnummer angezeigt. Ältere Einträge können durch Scrollen mittels der beiden Cursortasten **(hoch und runter)** aufgerufen werden.

8.6.3.1. Failure info

This menu shows all currently existing failures. Device failures are displayed at first, circuit/luminaire failures afterwards.



8.6.3.2. Device info

This menu shows all device information like the software versions, network settings or hardware components and their settings.

8.6.3.3. Show logbook

All events, such as status changes and test results, are stored in the logbook. The newest entries are displayed at first. The event is shown in clear text, including date, time and entry number. Older entries can be seen by using the two cursor buttons to scroll **up and down**.

8.6.3.4. BCS Prüfbuch ansehen

Im Prüfbuch zum BCS -System werden Zustandänderungen des Battriemanagementsystems und einmal täglich die Batterieblockwerte protokolliert. Die Darstellung zeigt Informationen zur Blockspannung und -temperatur der einzelnen Batterieblöcke an.

Die dargestellten Werte aller angemeldeten BCS Sensoren werden im BCS Prüfbuch mit den aktuellen Daten (zuletzt erfolgte Prüfung) von oben nach unten aufgeführt.

Die detaillierte Anordnung einzelner Sensoren ist wie folgt zu entnehmen:

8.6.3.5. System

Hier sind Informationen zu den internen Systemeigenschaften zu finden.

8.6.3.4. Show BCS logbook

The logbook of the BCS logs status changes of the battery management system, as well as the battery block values once a day. The screen shows information about voltage and temperature of every individual battery block.

The values for all the activated BCS sensors are displayed in the BCS logbook using the current data (last test).

The order of individual sensors has to be seen as follows:

8.6.3.5. System

Information about the internal system characteristics are shown here.

8.6.4. USB

Im Bereich USB ist es möglich, Konfigurationen mittels USB Port zu laden oder zu speichern. Allgemeine oder BCS Prüfbucheinträge können auf einem USB Speichermedium gesichert werden. Weiterhin beinhaltet dieses Menü eine Software Update Funktion, die über eine entsprechende Schaltfläche erreichbar ist.

Konfigurationsdateien laden oder speichern ist per FTP (Netzwerk) mittels INOTEC Konfigurator - Software möglich.

Die maximale Größe des USB Sticks darf 32GB nicht überschreiten. Die Formatierung muss in FAT 32 ausgeführt sein.

Achtung! Vor Änderung der Werks-Konfiguration muss diese aus dem Steuerteil ausgelesen und abgespeichert werden.

8.6.4.1. Verzeichnisstruktur USB Stick

Um die verschiedenen Dateiformate jeweiliger Anwendungen übersichtlich und einheitlich zu gestalten, wurde eine Verzeichnisstruktur für den USB-Stick von INOTEC festgelegt. Um einen sicheren Datentransfer zwischen dem jeweiligen Steuerteil und der INOTEC Konfi-gurationssoftware zu gewährleisten, ist diese Anordnung zwingend einzuhalten.

- STICK
  - LOGBOOK
  - CONF_RD
  - CONF_WR
  - FAILURE
  - UPD_VGA
  - UPD_GUI

Dateiformate

Die Vergabe der Dateinamen ist auf 8 Zeichen begrenzt. Diese Zeichen dürfen lediglich aus Großbuchstaben und Zahlen bestehen. Sonderzeichen sind für die Bezeichnung nicht vorgesehen.

- Konfigurationsdateien → XXXXXXXX.CFG
- Programmdateien → XXXXXXXX.HEX
- Prüfbücher und Störausdrucke → XXXXXXXX.TXT

8.6.4. USB

It's possible to load/save configurations from/to an USB storage medium. The general and the BCS logbook can also be downloaded to an USB storage medium. The USB menu also includes a software update function.

It's possible to load/save configuration files by FTP (network) using the INOTEC Konfigurator software.

The maximum capacity of the USB storage medium must not exceed 32GB. Formatting has to be done as FAT32.

Caution! Before changing the configuration, the factory settings have to be exported and saved.

8.6.4.1. Directory structure USB Stick

In order to guarantee a secure data transfer of an INOTEC controller unit and the respective configurator software the directory structure of the USB- stick is predefined and can't be changed.

- STICK
  - LOGBOOK
  - CONF_RD
  - CONF_WR
  - FAILURE
  - UPD_VGA
  - UPD_GUI

File formats

The maximum file name length is limited to 8 digits (capital letters / numbers).

Special characters, small letters and blanks are not allowed.

- config files → XXXXXXXX.CFG
- program files → XXXXXXXX.HEX
- logbook and failure prints → XXXXXXXX.TXT

CONF_RD
Zum Lesen der Konfigurationsdateien vom Speichermedium in das Steuerteil.

CONF_WR
Zum Schreiben/Sichern von Konfigurationsdateien.

FAILURE
Störungsausdrucke werden vom Steuerteil in diesem Verzeichnis gesichert.

LOGBOOK
Prüfbücher sichern.

Erweiterte Update Verzeichnisstruktur

Ein Software Update ist jeweils separat für die Bedienoberfläche (Frontend) und der ausführenden Prozessebene (Backend) vorzunehmen.

VGA Backend Update(UPD_VGA)

In dem Verzeichnis „UPD_VGA" befindet sich ein weiterer Unterordner mit der Versionsnummer als Verzeichnisnamen.

Diesem Unterordner werden drei zusammen gehörige Update Dateien zugewiesen:

→3.0.0
- → cps220
- → cgi_inoweb
- → changelog

VGA Frontend Update(UPD_GUI)

Dateien mit der Endung *.gu, beinhalten ein Software Update der TFT Bedienoberfläche. Diese Datei ist in das Verzeichnis „UPD_GUI" zu kopieren.

→GUI-V1.0.0-rc2.gu

Vollständige Verzeichnisstruktur eines aktiven Zentralbatteriesystems(Beispiel):

- STICK
  - LOGBOOK
    - LOGBOOK.TXT
    - BCSLBOOK.TXT
  - CONF_RD
    - CONFIG.CFG
  - CONF_WR
    - CONFIG.CFG
  - FAILURE
  - UPD_VGA
    - 3.0.0
      - changelog.txt
      - cps220
      - cgi_inoweb
  - UPD_GUI
    - GUI-V1.0.0-rc4-15-g9799e27.gu

CONF_RD
Read config files (INO- / USB- Stick to controller unit)

CONF_WR
Write / save configuration files

FAILURE
Failure printouts are saved to this directory

LOGBOOK
Saved logbooks

Advanced directory structure for software updates

Software updates for the graphic user interface (Frontend) and executive process level (Backend) have to be done separately.

VGA Backend Update(UPD_VGA)

The directory "UPD_VGA" contains additional sub folders with the version number as the directory name.

Each sub folder includes three related files.

→3.0.0
- → cps220
- → cgi_inoweb
- → changelog

VGA Frontend Update(UPD_GUI)

Graphic user interface (Frontend) updates are done with *.gu files. This file has to be copied to the directory "UPD_GUI".

→GUI-V1.0.0-rc2.gu

Example of a full USB directory of an active central battery system:

- STICK
  - LOGBOOK
    - LOGBOOK.TXT
    - BCSLBOOK.TXT
  - CONF_RD
    - CONFIG.CFG
  - CONF_WR
    - CONFIG.CFG
  - FAILURE
  - UPD_VGA
    - 3.0.0
      - changelog.txt
      - cps220
      - cgi_inoweb
  - UPD_GUI
    - GUI-V1.0.0-rc4-15-g9799e27.gu

8.6.4.2. Konfiguration laden

Eine Konfiguration, welche mit der optionalen INOTEC Konfigurator Software erstellt wurde, kann über die Schaltfläche „Konfiguration laden“ von dem USB Speichermedium in das Zentralbatteriegerät eingespielt werden. Das TFT Steuerteil ruft aus dem Ordner „CONF_RD“ des Speichermediums, die zur Verfügung stehenden Konfigurationsdateien (*.cfg) auf.

Sofern sich mehrere Konfigurationsdateien in diesem Ordner befinden, ist die entsprechende auszuwählen. Mittels betätigen der jeweiligen Schaltfläche wird die Konfiguration geladen.

Wird die Konfiguration in das Steuerteil (SD-Karte) geladen, so wird die „alte“ Konfiguration unwiderruflich überschrieben!

Das System führt einen automatischen Neustart durch und es wird anschließend das Hauptmenü dargestellt.

8.6.4.3. Konfiguration speichern

Um eine Konfiguration auf dem USB-Speichermedium zu sichern, ist die Schaltfläche „Konfiguration speichern“ zu aktivieren.

Es erscheint folgendes Menü:

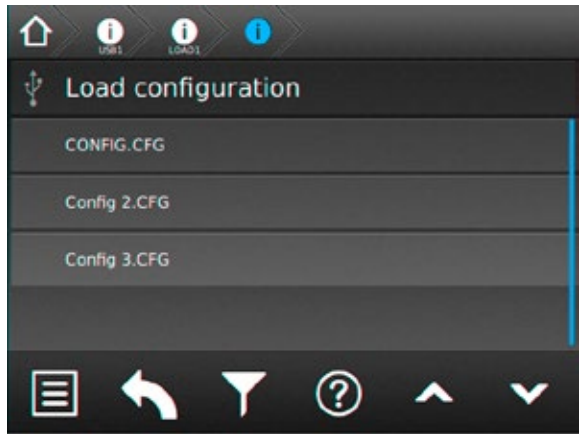
Das Feld für die Dateibezeichnung ist zunächst leer. Um eine Konfigurationsdatei zu speichern ist die manuelle Vergabe eines Dateinamens erforderlich. Durch betätigen der Beschriftungszeile gelangen Sie in ein Untermenü, indem mittels einer Tastaturanordnung der Dateiname vergeben werden kann.

Bei der Vergabe ist darauf zu achten, dass diese Bezeichnung maximal 8 Zeichen, Großbuchstaben und Zahlen, keine Sonderzeichen beinhaltet.

8.6.4.2. Load configuration

A configuration, which was created by the INOTEC Konfigurator software, can be loaded into the central battery system from a USB flash memory by the button “Load configuration”.

The TFT controller is searching for configuration files (*.cfg) in the folder “CONF_RD” of the USB flash memory.



A list with all available configuration files will be shown on the screen. You can load the needed file by clicking on the corresponding button.

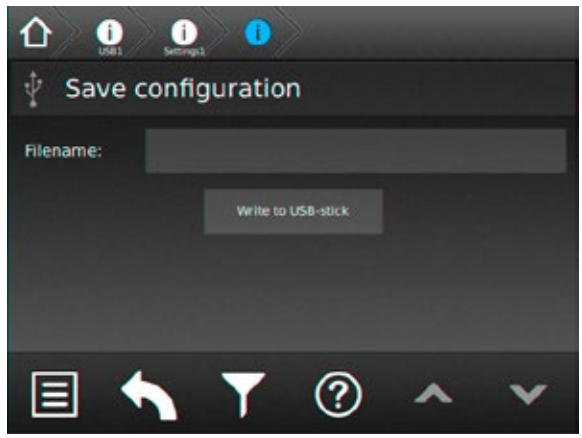
The existing configuration will be deleted irreversible, if you load a new one into the controller (SD card).

The controller is performing a restart; the main menu will be shown afterwards.

8.6.4.3. Save configuration

Activate the button “Save configuration” to save the existing system configuration to a USB flash memory.

The following menu appears:



The area for the file name is initially empty. It’s needed to enter a file name to save the configuration. Clicking on the area of the file name will open a sub-menu, where you can enter the file name by software keyboard.

Please note: max. 8 characters, only capital letters or numbers, no special signs.

Durch Betätigen der Schaltfläche wird der Name gespeichert und erscheint als Dateiname im übergeordnetem Menü. Abgebrochen wird der Vorgang durch Betätigen der Schaltfläche .

Sofern der Dateiname korrekt übernommen wurde, wird durch Betätigen der Schaltfläche „Auf USB-Stick schreiben" diese Datei auf dem Speichermedium gesichert. Sie erhalten nach korrektem Speichervorgang die Information „Datei gespeichert".

Sofern sich eine Datei mit identischer Bezeichnung auf dem Speichermedium befindet, erhalten Sie vor der Speicherung die Sicherheitsabfrage „vorhandene Datei ersetzen?". Diese ist entsprechend mit „Ja" oder „Nein" zu beantworten.

Activating the button will save the entered file name. Using the button will cancel the entry.

The configuration will be saved to the USB flash memory after activating the button [Write to USB-Stick]. The controller will show "file saved" when the file was saved correctly.

A message "Overwriting existing file?" will appear if there is already a file with the same name existing on the USB flash memory. You can confirm with "yes" and "No".

Eine Bestätigung mit „Nein“ führt zum Abbruch des Speicherprozesses. Durch Auswahl der Schaltfläche „Ja“ erhalten Sie eine Bestätigung der erfolgreichen Speicherung.

Die Konfiguration wird im Verzeichnis „CONF_WR“ auf dem USB-Speichermedium gespeichert und kann mit der optionalen INOTEC Konfigurationssoftware bearbeitet und ausgedruckt werden.

Jetzt kann das USB-Speichermedium entfernt werden.

Weitere Informationen zum Lade- bzw. Speicherprozess einer Konfigurationsdatei finden Sie in der Bedienungsanleitung des INOTEC Anlagen Konfigurator

8.6.4.4. Prüfbuch / BCS Prüfbuch speichern

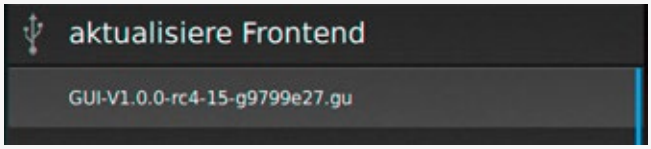
Um Einträge aus dem Prüfbuch auf dem USB Speichermedium zu sichern, ist die jeweilige Schaltfläche zu aktivieren. Nach Vergabe des Dateinamens werden die Einträge durch Bestätigen der Schaltfläche „Auf USB Stick schreiben“ gesichert.

8.6.4.5. Update

Die Softwareversion des Steuerteils kann mit einem USB-Speichermedium aktualisiert werden. Dazu wird zwischen einem Update der Bedienoberfläche und der auszuführenden Prozessebene unterschieden.

→ siehe 8.6.4.1. Verzeichnisstruktur USB Stick - Seite 79

Verbinden Sie das Speichermedium mit dem TFT-Steuerteil und betätigen im Menü „USB“, die jeweilige Schaltfläche des durchzuführenden Updates. In dem Untermenü wird die zur Verfügung stehende Update Datei des Speichermediums angezeigt.



Choosing “No” will cancel the process. Choosing “Yes” will lead to a confirmation of the successfully saved configuration file.

The saved file can be found in the folder “CONF_WR” on the USB flash memory. You can edit / print the file by the INOTEC Konfigurator software.

You can now remove the USB flash memory.

For more detailed information about the upload- and download process of configuration files, please have a look at the operation instructions of the INOTEC system configurator.

8.6.4.4. Save Logbook / BCS Logbook

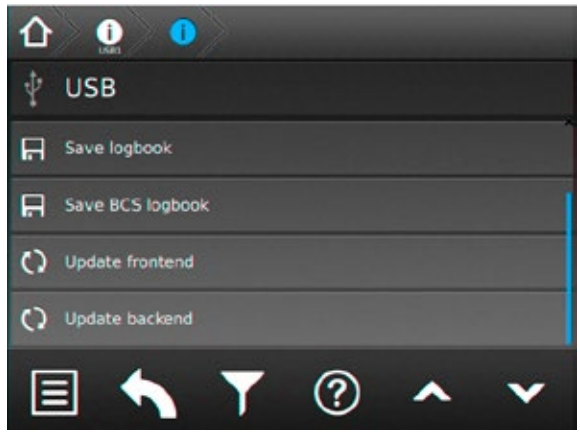
Activate the respective button to save the logbook on a USB flash drive. The entries will be saved after entering a file name and clicking on the button “save to USB-stick”.

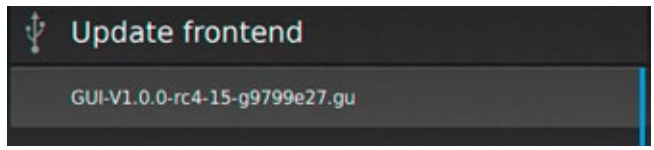
8.6.4.5. Update

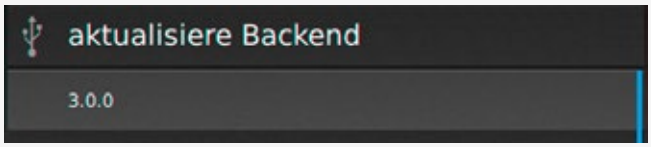
You can update the controller software by USB flash drive. We distinguish between an update for the user interface and the process level.

→ see 8.6.4.1. Directory structure USB Stick on page 79

Insert the USB flash drive into the TFT controller. Navigate to the menu “USB” and click on the needed update button. The available update file will be shown on the screen.







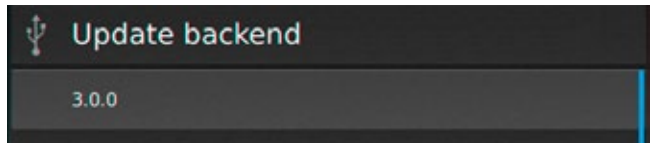
Durch Auswahl dieser Datei werden die Daten geladen und das Steuerteil bootet mit der neuen Software.

Eine Aktualisierung der Steuerteilsoftware sollte nur nach Rücksprache mit unserem Kundendienst erfolgen.

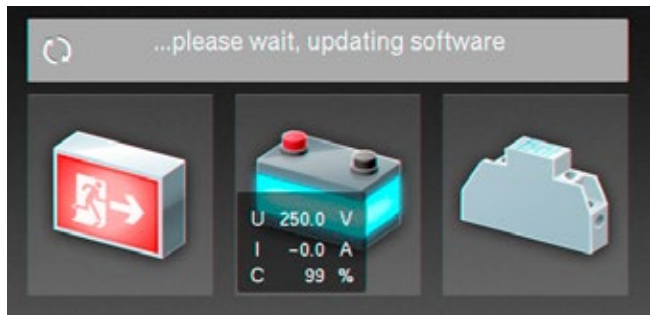
Weitere Informationen zur Anwendung eines Updates finden Sie in der Bedienungsanleitung des INOTEC Anlagen Konfigurator.

8.6.5. Einstellungen

Im Bereich „Einstellungen“ können Programmierungen der Gerätekonfigurationen durchgeführt werden. Einstellungen der Netzwerkanbindung, automatische Testeinstellungen, Einstellungen der Lüftersteuerung sowie der Uhrzeit und des Datums sind in diesem Menü möglich. Weiterhin kann im Bereich „Learn-Mode“ die gewünschte Überwachungsart angelernt werden, die individuelle Vergabe eines Passwortes ist im Bereich „Passwort“ möglich.



Selecting this file will copy the new software to the controller. An automatic reboot will load the new software.



Please get in contact with us before you perform any update.

For more detailed information about the update, please have a look at the operating instructions of the INOTEC system configurator.

8.6.5. Settings

The “Settings” menu gives you the possibility to change the programming of the device. It’s possible to change the network settings, automatic test settings, fan-control settings and date and time settings in this menu. In addition, in the “Learn Mode” area, the desired monitoring mode can be set and an individual password can be assigned in the “Password” area.

Gerät

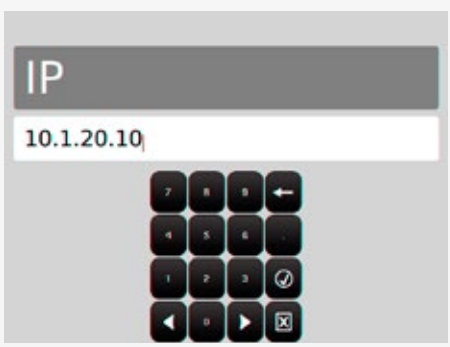
In diesem Menü können Einstellungen einzelner Bereiche (Gerätetyp, Zielort, Blockierung, Umschaltzeit, Watchdog oder Handrückschaltung) des Gerätes vorgenommen werden.

8.6.5.1. Netzwerk

In dem Menü Netzwerkeinstellungen sind Informationen der Netzwerkkommunikation dargestellt.

In den Bereichen IP, Subnetzmask, Gateway, MAC , RTG Adresse sowie HTML-Verbindung können entsprechende Kommunikationsparameter eingesehen beziehungsweise festgelegt werden. Weiterhin wird das Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) über dieses Menü aktiv oder deaktiv gesetzt.

Die jeweiligen Netzwerkeinstellungen werden mittels einer Tastatur eingegeben. Diese wird durch Berühren der jeweiligen Schaltfläche aufgerufen.



Device

Device settings can be modified in this menu. The settings include: device type, destination text, blocking, changeover time, Watchdog and manual reset.

8.6.5.1. Network

This menu shows information about the network communication.

The communication parameters can be seen and/or changed in the corresponding areas IP, Subnet mask, Gateway, MAC, RTG address and HTML connection. Additionally, the Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) can be activated or deactivated in this menu.

The communication parameters are entered via a keypad, which is called up by activating the relevant button.

Dazu sind folgende Informationen vom Netzwerkadministrator notwendig:

==> IP Adresse

==> Subnetzmask

==> Gateway

==> MAC

==> RTG Adresse

Mittels DHCP besteht die Möglichkeit , dass das Zentralbatteriegerät die IP Adresse automatisch von einem DHCP Server im Netzwerk erhält. Die dafür notwendige MAC-Adresse wird ebenfalls angegeben.

Die Checkbox DHCP kann durch Setzen des Symbols ☑ aktiviert oder mit dem Symbol ☒ deaktiviert werden.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie über Ihren Netzwerkadministrator.

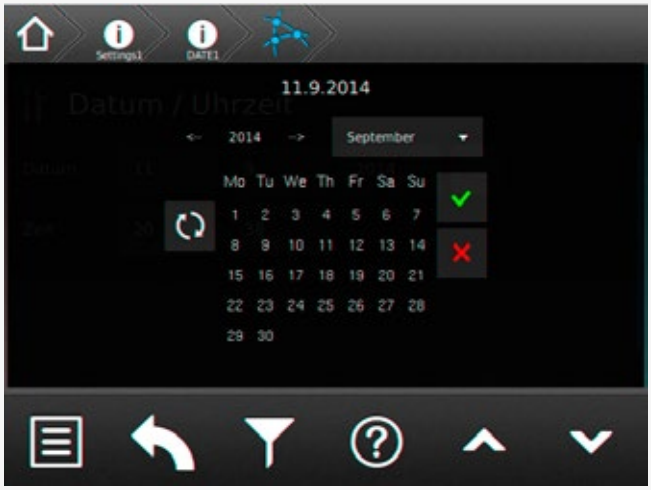
Änderungen an diesen Einstellungen können zu Übertragungsproblemen mit einer übergeordneten Überwachung führen!

8.6.5.2. Uhrzeit + Datum

Einstellungen der Uhrzeit und des Datums sind hier möglich.

Datum

Über die Schaltfläche ... wird ein Jahreskalender aufgerufen, mit dem das aktuelle Tagesdatum einzustellen ist.



The following information is required from the network administrator:

==> IP adress

==> Subnet mask

==> Gateway

==> MAC

==> RTG adress

The central battery system can automatically receive an IP address from a DHCP server in the network, by DHCP function. The needed MAC address is also given here.

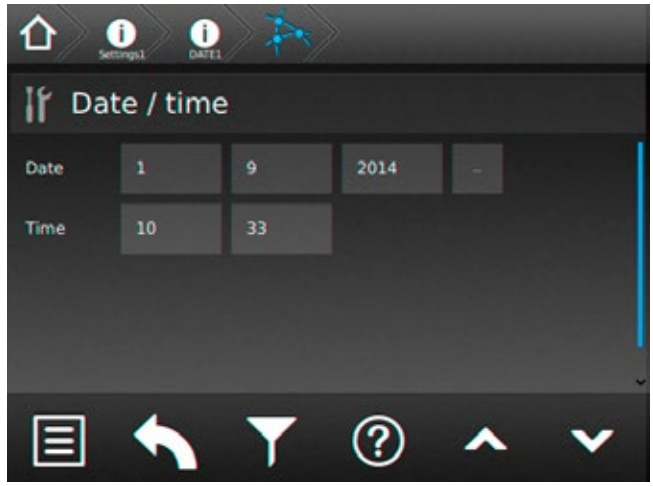
The DHCP check box can be activated with the ☑ icon or deactivated with the ☒ icon.

You can obtain further information on this topic from your network administrator.

Changes of these settings can lead to communication problems to a higher-level monitoring.

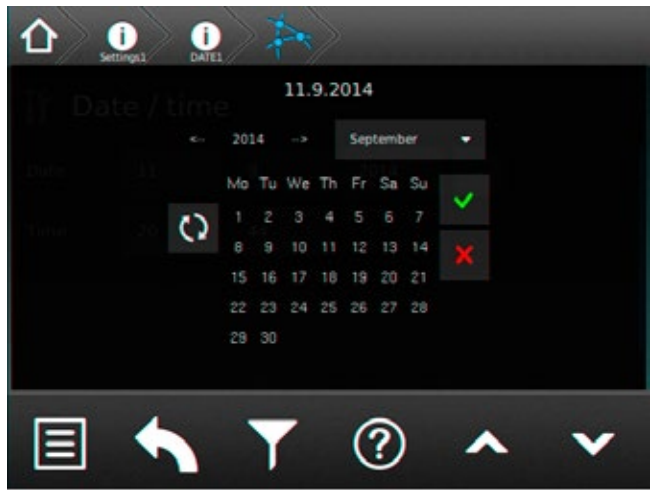
8.6.5.2. Date + Time

The date and time can be set here.



Date

The button ... opens a calendar where you can select the correct date.



In der oberen Zeile des Dialoges ist das gewählte Tagesdatum sichtbar. In der Mitte ist ein Kalender mit einzelnen Wochentagen und einer Monatsübersicht dargestellt. Mittels der Pfeilbutton kann der jeweilige Monat und das Jahr eingestellt werden. Sobald ein neuer Kalendermonat angewählt wurde, ist die Monatsansicht grau hinterlegt. Durch Betätigen des „Aktualisierungsbutton" wird dieser Monat zur Einstellung aktiviert, einzelne Wochentage werden in „Schwarz" dargestellt. Nach Auswahl des gewünschten Datums ist dieses mit der Schaltfläche „OK" zu bestätigen. Nachdem das Kalendermenü über den Returnbotton verlassen wurde, erscheint eine Sicherheitsabfrage, bei der Sie aufgefordert werden die Änderung dauerhaft zu speichern oder zu verwerfen.

Sofern kein Änderungen im Kalender durchgeführt wurden, kann dieses Menü über den Button „Menü verlassen" beendet werden.

Monats- Jahresauswahl und

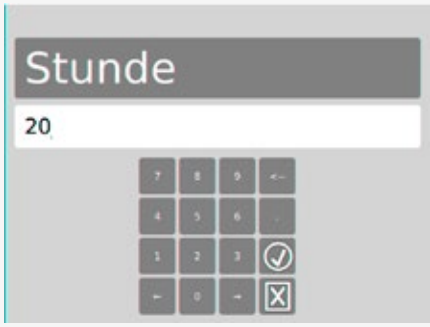
Menü verlassen

Einstellung aktualisieren

Kalendereinstellung OK

Uhrzeit

Die Uhrzeit ist in Stunden und Minuten separat einzustellen. Durch Betätigen der Schaltfläche Stunde oder Minute wird ein Untermenü, das eine Tastatur beinhaltet, aufgerufen. Hier ist die aktuelle Uhrzeit anzupassen.



Sofern die Stundeneinstellung mit der aktuellen übereinstimmt, kann diese mit dem Button bestätigt und übernommen werden. Durch Betätigen der Schaltfläche , kann das Menü verlassen werden, eventuell geänderte Daten werden somit nicht gespeichert.

Nach gleichem Schema ist die Einstellung der Minuten durchzuführen.

Service

Noch nicht verfügbar.

The upper line of the dialogue window displays the chosen date. The middle of the screen shows a calendar. The month and year can be set up by the arrow button.

The monthly overview has a grey background when a new month is selected.

Pressing the "refresh" button makes this month active. It's possible to choose the correct date now. Once the desired date has been selected, confirm your choice with the "OK" button. When you leave the calendar menu using the return button, a confirmation dialogue appears, in which you are prompted to permanently save the change or to discard it.

You can directly leave this menu using the "exit menu" button, if no changes have been made in the calendar.

Month / year selection and

Exit menu

Update settings

Confirm calendar settings

Time

Hours and minutes have to be set up separately. When either the "Hour" or the "Minute" button is activated, a sub-menu appears which includes a keypad. The current time can be entered here.

If the hour setting is correct, you can confirm the entry by the button.

You can exit this menu by pressing the button; the changes will not be saved in this case.

The minutes have to be set up in the same way.

Service

Not yet available.

8.6.5.3. Sprache

Im Sprachmenü kann zwischen verschiedener Landessprachen ausgewählt werden.

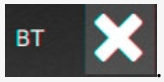
Folgende Sprachen sind für das Steuerteil auswählbar:

- Deutsch
- Englisch
- Dänisch
- Norwegisch
- Kroatisch
- Niederländisch
- Französisch
- Tschechisch
- Italienisch
- Polnisch
- Rumänisch
- Ungarisch
- Portugiesisch

8.6.5.4. Automatische Testeinstellungen

In diesem Menü sind automatische Testeinstellungen möglich. Ein automatischer Funktionstest kann zu einem festgelegten Zeitpunkt in bestimmten zeitlichen Abständen ausgeführt werden. Ein automatischer Betriebsdauertest kann jedes Jahr zu einem festgelegten Zeitpunkt ausgeführt werden.

Die Testzeitpunkte sind über die entsprechenden Schaltflächen einzustellen. Aktiviert werden kann der automatische Funktions- sowie Betriebsdauertest über den jeweiligen Button

oder 

.

8.6.5.5. Learn-Mode

Der Learn-Mode ist ein manuell zu startender Modus, um die Stromreferenzwerte für Endstromkeise mit Stromkreisüberwachung oder die Adressbelegung für Endstromkreise mit Einzelleuchtenüberwachung zu ermitteln. Dieser kann getrennt für Endstromkreise mit Stromkreisüberwachung (SKÜ) oder Einzelleuchtenerkennung (SV) ausgeführt werden.

8.6.5.3. Language

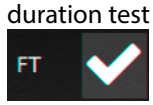
The language menu offers a choice of different languages.

The following languages are available:

- German
- English
- Danisch
- Norwegian
- Croatian
- Dutch
- French
- Czech
- Italian
- Polish
- Rumanian
- Hungarian
- Portuguese

8.6.5.4. Automatic test settings

Use this menu to manage automatic test settings. An automatic function test can be carried out at a specific time and at a specific interval. An automatic battery duration test can be carried out at a specific time every year.

You can set up the time for the tests using the corresponding buttons. The automatic function- and battery duration test are activated/deactivated by the buttons 

or

.

8.6.5.5. Learn mode

The Learn mode is a manually started mode that detects the current reference values for final circuits with circuit monitoring. It also detects the address assignment for final circuits with individual luminaire monitoring. The Learn Mode can be carried out separately for final circuits with circuit monitoring (SKÜ) or individual luminaire monitoring (SV).

SKÜ Stromkreise

Für Stromkreise mit der Überwachungsart Stromkreisüberwachung muss ein Learnmode ausgeführt werden, um die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher zu ermitteln.

Die angeschlossenen Verbraucher müssen zum Zeitpunkt des Learnmodes in funktionstüchtigem Zustand sein. Alter der Leuchtmittel, Temperatur, etc. können Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Ein wiederholtes Ausführen für alle Stromkreise überschreibt die alten Werte und Einstellungen.

SV-Stromkreise

Bei einer Einzelüberwachung der Leuchten (SV-Funktion) können die angeschlossenen Leuchten automatisch vom System erlernt werden.

Bitte beachten Sie, dass nur Leuchten erkannt werden, die einwandfrei funktionieren und auch eindeutig im Stromkreis adressiert wurden. Mit einem defekten Leuchtmittel oder EVG ist die automatische Leuchtenerkennung nicht möglich.

Ein wiederholtes Ausführen für alle Stromkreise überschreibt die alten Werte und Einstellungen.

SKÜ circuits

A Learn Mode has to be carried out for final circuits in circuit-monitoring mode. This is needed to detect the current consumption of the connected luminaires.

It's mandatory that all connected luminaires are in operable condition when the Learn Mode is launched. The illuminant's age, the temperature and so on can affect the results.

If the Learn Mode is carried out again for all circuits, the old values and settings are overwritten.

SV circuits

Individually monitored luminaires (SV function) can be automatically detected by the system.

Please note that the luminaires have to be in operable condition, as well as the addressing within the circuits has to be fine, to detect them by the system. Automatic luminaire detection will not work if an illuminant or electronic ballast is defective.

If the Learn Mode is carried out again for all circuits, the old values and settings are overwritten.

8.6.5.6. Lüftersteuerung

Über die Lüftersteuerung besteht die Möglichkeit, einen externen Lüfter zur Belüftung des Batterieschranks oder -raumes anzuschließen. Der entsprechende Kontakt am RIF 5 wird jede Stunde für eine bestimmte Zeitspanne geschaltet. Dazu ist neben der Startzeit, die Lüftereinschaltdauer zu programmieren.

Über die Schaltfläche „Minute Start" wird die Startzeit in Minuten eingestellt. Mittels der Schaltfläche „Dauer" wird die die Lüftereinschaltdauer bestimmt.

Beispiel:

Bei einer Lüfterstartzeit von 10 Minuten und einer Lüftereinschaltdauer von 20 Minuten, wird der Kontakt jeweils um 08:10, 09:10, 10:10, etc. für jeweils 20 Minuten eingeschaltet.

Bei einer programmierten Lüftersteuerung wird der entsprechende Kontakt, unabhängig von einer programmierten Einschaltdauer, bei Starkladung geschaltet.

8.7. Programmierung

Ein Up - oder Download von Konfigurationsdateien sowie die Durchführung eines Software-Updates ist mittels einem handelsüblichen USB Stick möglich. Bei Einbindung des TFT Steuerteils in das jeweilige Netzwerk, können Programmierungen direkt aus dem INOTEC Anlagenkonfigurator per FTP (File Transfer Protocol) erfolgen.

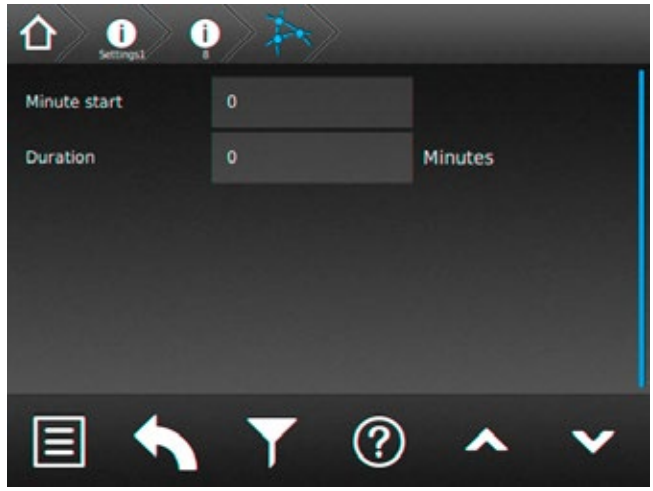
Sofern dem Steuerteil keine Netzwerkverbindung zur Verfügung steht, ist eine direkte Anbindung zur Programmierung mittels LAN Verbindung (PC <==> TFT Steuerteil), über ein handelsübliches Netzwerkkabel möglich. Die auch hierfür erforderliche INOTEC Konfigurationssoftware ist der Zentralbatterieanlagen beigefügten Dokumentations CD zu entnehmen oder aktuell von unserer Homepage gegen Angabe entsprechender Kundenauftragsnummer als kostenlosen Download zu erhalten.

8.7.1. INOTEC Anlagen Konfigurator

Die INOTEC Konfigurationssoftware ist kostenfrei als Download auf der INOTEC Website verfügbar. Rufen Sie hierzu mittels ihrem Internet Browser, den Link **„inotec-licht.de/konfigurator.html"** auf. Durch Eingabe ihrer Kundenauftragsnummer in vorgesehener Zeile, kann diese Software heruntergeladen werden.

8.6.5.6. Fan control

The fan control can be used to connect an external fan to ventilate the battery cabinet or -room. The corresponding contact of the RIF5 would be switched on for a fixed period every hour. The start time and the ventilation duration have to be programmed.



The start time (in minutes) is set by the "Minute start" button. The duration is set by using the "Duration" button.

Example:

The ventilator start time is programmed to 10 minutes and the duration is 20 minutes. The contact is switched on at 08:10, 09:10, 10:10, etc. for 20 minutes.

The contact will be activated if it's programmed for fan control and boost charging is activated, independent from the programmed duty cycle.

8.7. Programming

A standard USB flash memory can be used for up- and downloading of configuration files as well as performing software updates. It's possible to do the programming of the TFT controller directly by the INOTEC Konfigurator software and FTP (File Transfer Protocol) network connection.

If the controller is not connected to a LAN, you can use a standard network cable for a direct network connection between the PC and the TFT controller. The needed INOTEC Konfigurator software can be found on the attached documentation CD. It's also possible to download the software from our homepage. You will need the system's KA number to start the download.

8.7.1. INOTEC Konfigurator

You can download the INOTEC Konfigurator software for free of charge from the INOTEC website. Just open your web browser and enter the link **„inotec-licht.de/konfigurator.html"**. The download will be possible after entering the KA number of the delivered device.

Detaillierte Informationen zur Anwendung der INOTEC Konfigurationssoftware finden Sie in der Bedienungsanleitung (Artikel-Nr.: 708123).

8.7.2. Direktverbindung PC mit dem TFT Touch Steuerteil

Verbinden Sie zunächst ihren PC mit dem zu konfigurierenden Steuerteil. Diese Verbindung kann mittels einem handelsüblichen Netzwerkkabel hergestellt werden. Für eine Kommunikation zwischen dem Steuerteil und dem PC muss die Netzwerkeinstellung wie folgt abgestimmt werden.

8.7.2.1. Konfiguration des TFT Touch Display Steuerteils

Um die Kommunikation zwischen PC und Steuerteil sicherzustellen, ist die Konfiguration des Steuerteil wie nachfolgend beschrieben durchzuführen:

Rufen Sie sich in dem Steuerteil das Menü „Netzwerkeinstellungen“ auf, hier sind aktuelle Netzwerkeinstellungen einzusehen oder zu verändern.

In nachfolgendem Beispiel wurde dem Steuerteil die IP Adresse 10.1.20.10 mit der Subnetmask 255.255.255.0 zugewiesen. Die DHCP (dynamische Zuweisung der IP Adresse) ist deaktiviert.

Die IP Adresse kann mittels der IP Schaltfläche angepasst werden.

Um eine Kommunikation herzustellen ist die dynamische Zuweisung der IP Adresse (DHCP) zu deaktivieren!

Anbindung des PC bei aktivierter DHCP

Sofern dem Steuerteil eine dynamische IP Adresse zugeteilt wird, ist in der Checkbox DHCP ein „OK-Symbol“ ☑ zu erkennen. In der Schaltfläche der IP Adresse wird der Status „dynamic“ beschrieben. In dieser Konfiguration ist keine Kommunikation zwischen dem Steuerteil und dem PC möglich.

Detailed information about how to use the INOTEC Konfigurator software can be found in the operating instruction (Art-Nr.: 708123).

8.7.2. Direct connection PC with TFT touch controller

Connect your PC with the controller. You can take a standard network cable for this connection. For communication between the controller and the PC the network settings need to be adjusted as following.

8.7.2.1. Configuration of TFT touch controller

The configuration of the TFT touch controller has to be done as follows to guarantee a well working communication between PC and controller:

Go to the menu “Network settings” to check the current network setting or to modify them.

The following example shows a network setup with the IP address 10.1.20.10 and the subnet mask 255.255.255.0. DHCP (dynamic allocation of IP address) is deactivated.

You can change the IP address by the IP button.

It’s mandatory to deactivate the DHCP function to get a well working connection.

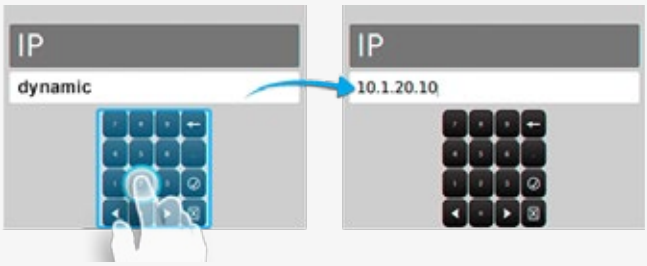
Connection of PC with activated DHCP

An “OK symbol” ☑ will be shown in the DHCP checkbox if the controller got a dynamic IP address. The button of the IP address will show the status “dynamic”. This configuration allows no communication between the PC and the controller.

Um eine direkte Verbindung in einem Netzwerk zwischen den Komponenten herzustellen, muss DHCP deaktiviert und die IP Adresse manuell konfiguriert werden. Beide Komponenten kommunizieren in einem Netzwerk.

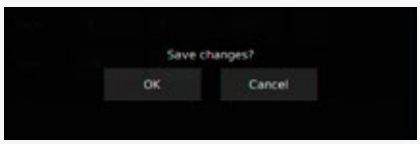
Aktivieren Sie hierzu die Schaltfläche der IP Adresse,

es erscheint folgendes Menü:



Nach manueller Eingabe der IP Adresse ist dieses Menü durch Betätigen des Button zu verlassen.

Sofern Sie das Menü „Netzwerkeinstellungen“ verlassen, erhalten Sie folgende Sicherheitsabfrage.



Durch Bestätigen der Sicherheitsabfrage mit „OK“ werden diese Einstellungen gespeichert. Nach Übernahme der IP Adresse wird die Checkbox DHCP automatisch deaktiviert ☒.

8.7.2.2. Konfiguration des PC für Windows 7

Wählen Sie im Menü „Systemsteuerung“ das Untermenü „Netzwerk- und Freigabecenter“.

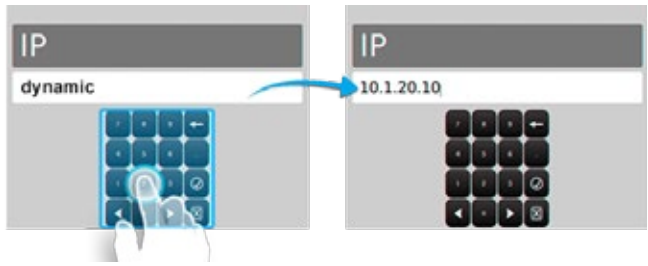
Sofern beide Komponenten mittels einem Netzwerkkabel verbunden sind, erscheint „LAN-Verbindung“ als Menüauswahl.

Durch betätigen der Schaltfläche „LAN-Verbindung“ öffnet sich die Statusanzeige dieser Verbindung. Nach Betätigen des Buttons „Eigenschaften“ werden Sie in das Menü „Eigenschaften der LAN-Verbindung“ geführt.

A direct communication with a network is only working when the DHCP function has been deactivated. The IP address has to be setup manually. PC and controller are communicating within one network.

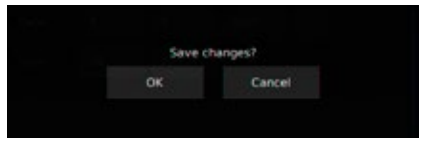
Activate the button of the IP address,

The following menu appears:



You can leave the menu by the button after setting up the correct IP address.

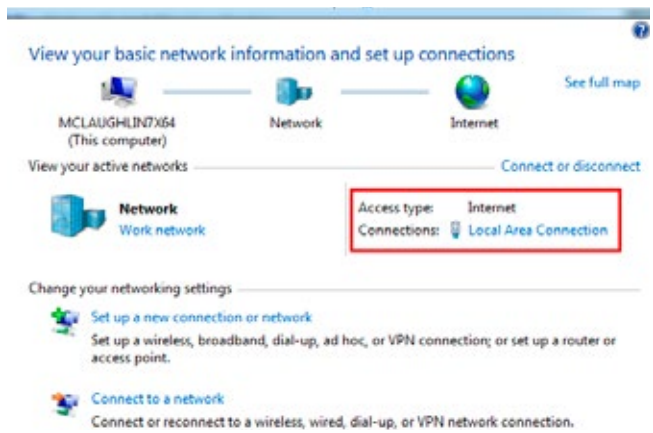
The following confirmation prompt appears when you leave the network settings menu.



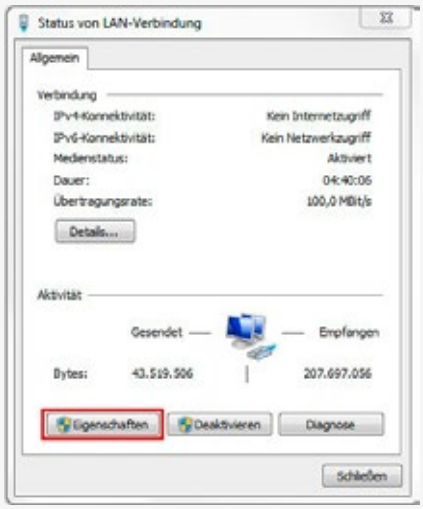
Pressing OK will close the confirmation prompt and save the settings. The DHCP checkbox will be automatically deactivated ☒ after saving the new IP address.

8.7.2.2. Configuration of PC at Windows 7

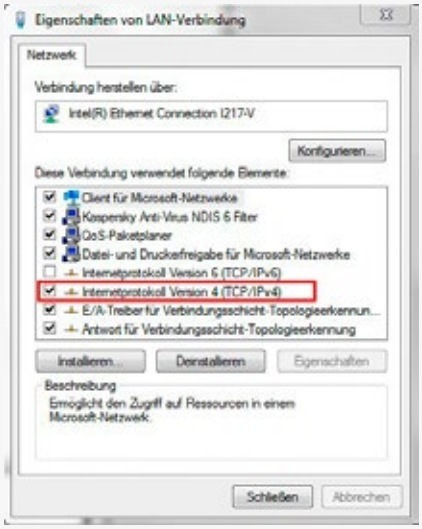
Open the submenu “Network and Sharing Center” at the Windows Control Panel. Click on the button “LAN connection”.


View your basic network information and set up connections
See full map
MCLAUGHLIN7X64
(This computer)
Network
Internet
View your active networks
Connect or disconnect
Network
Work network
Access type: Internet
Connections: Local Area Connection
Change your networking settings
Set up a new connection or network
Set up a wireless, broadband, dial-up, ad hoc, or VPN connection; or set up a router or access point.
Connect to a network
Connect or reconnect to a wireless, wired, dial-up, or VPN network connection.

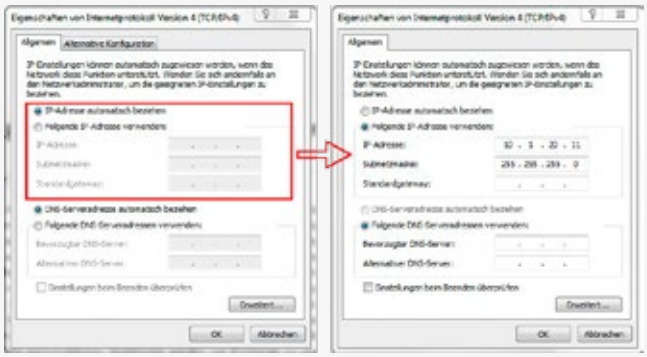
The status display of this connection is shown after clicking on “LAN connection”. Clicking on the button “Properties” will guide you to the menu “Properties of LAN connection”.



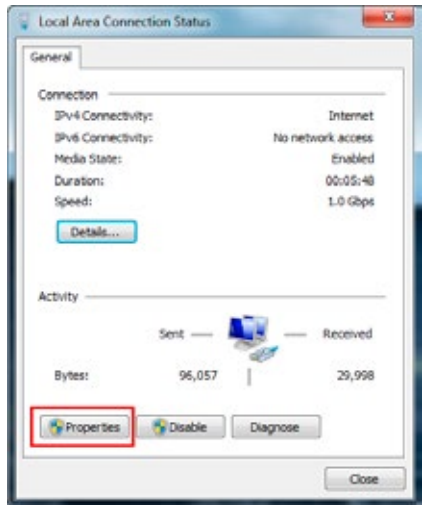
In diesem Menü ist das Element „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“ mit der Maustaste zu markieren.



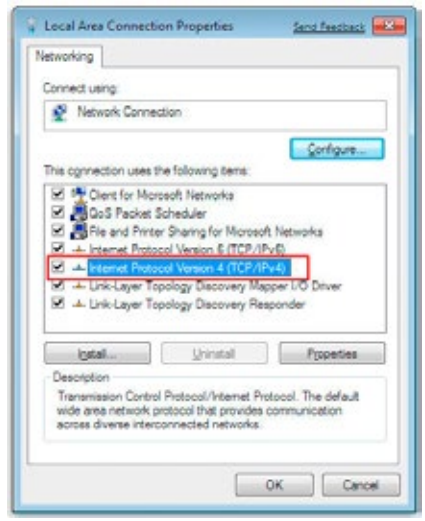
Die Schaltfläche „Eigenschaften“ ist dadurch aktiv und führt durch betätigen in das Untermenü des Elementes „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)“, indem die IP Adresse und Subnetzmaske konfiguriert werden können. Die Schaltfläche „Deinstallieren“ wird in diesem Schritt „ausgegraut“.



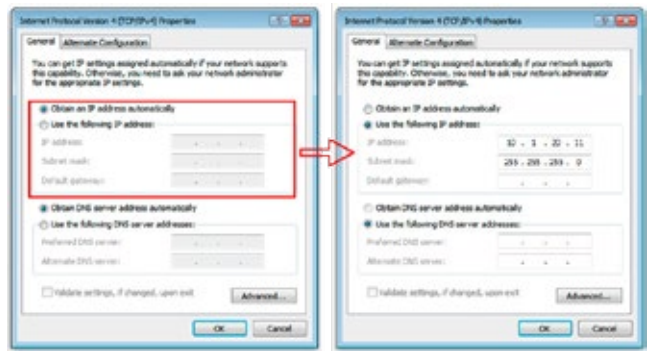
In dem Auswahlfeld „Allgemein“ sind durch Setzen der Checkbox „Folgende IP-Adresse verwenden“, die Konfigurationsfelder „IP-Adresse“, „Subnetzmaske“ und „Standardgateway“ aktiv. Als IP-Adresse ist hinsichtlich des Steuerteils eine Adresse im Bereich von 10.1.20.1 – 10.1.20.254 zu wählen. Die Vergabe der IP-Adresse 10.1.20.10 ist auszuschließen, da diese bereits von dem Steuerteil benutzt wird.



Activate the element “Internet protocol version 4(TCP/IPv4)” by mouse click.



This will make the button “Properties” available. Clicking on this button will open a window where it’s possible to setup the IP address and subnet mask.



Activate the checkbox “Use following IP address” at the slider “General”. It’s possible to enter the IP address, subnet mask and standard gateway now. The IP address has to be within the area 10.1.20.1 – 10.1.20.254 (according to the controller IP configuration). The IP address 10.1.20.10 is invalid, because this address is blocked by the controller.

The subnet mask has to be 255.255.255.0. The network configuration will be saved by clicking on “OK”.

Der Wert für die Subnetzmaske ist mit 255.255.255.0 zu definieren. Durch bestätigen mit „OK“ wird die Netzwerkkonfiguration gespeichert.

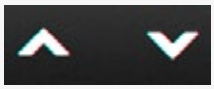
Jetzt kommunizieren PC und das TFT Touchdisplay Steuerteil in einem Netzwerk.

Alle WLAN-Verbindungen sollten deaktiviert sein, da durch aktive WLAN-Kommunikation bedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden können.

8.8. Return Button

Mit Hilfe dieser Schaltfläche gelangen Sie bei Betätigung eine Menüseite zurück. Sie haben somit die Möglichkeit jeweils eine Seite in der Menüführung zurückzublättern.

8.9. Scrollen



Durch Berühren dieser beiden Schaltflächen ist es möglich den Bildschirminhalt in vertikaler Richtung zu bewegen. Die aktuelle Position ist über den seitlichen Balken zu erkennen.

8.10. Softwarestand

Diese Anleitung wurde auf Basis der folgenden Softwarestände erstellt: v3.2.1/1.0.0

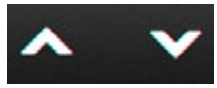
PC and TFT touch controller are communicating within one network now.

Deactivate all Wi-Fi connections, as they can cause troubles in the LAN communication

8.8. Return Button

Activating this button returns you to the previous menu. In this way you can work backwards through the menu step by step.

8.9. Scroll



Use these two buttons to scroll through the menu. You can see your current position on the bar on the right side.

8.10. Software version

These instructions are based on the following software version: v3.2.1/1.0.0

9. INOWEB

Über die INOWEB-Schnittstelle können die Statusinformationen zur Leuchte mittels eines Webbrowser dargestellt werden. Dazu wird die CPS 220 / 48.1 in ein lokales Netzwerk eingebunden.

9.1. Bedienung

Die Anwahl des entsprechenden CPS 220 / 48.1 Gerätes erfolgt über die Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile des Webbrowsers.

Falls der Zugriff mit einem Passwort abgesichert wurde, so wird dieses vor dem ersten Aufruf der Seite abgefragt. Der Benutzername ist immer WEBUSER. Der Benutzer bleibt bis zum Schließen des Fensters am CPS 220 / 48.1-Gerät angemeldet.

Im Hauptbild wird die Anlage mit Standort und Statusanzeigen wie Batteriestrom und –spannung, sowie den Zuständen der einzelnen Stromkreise dargestellt.

Über die Weboberfläche stehen dem Anwender folgende Funktionen zur Verfügung:

- Funktionstest starten
- Betriebsdauertest starten
- Betriebsdauertest abbrechen
- Gerät blockieren
- Gerät freigeben
- Handrückschaltung
- BCS
- Störungsausdruck
- Reset (Konfiguration neu einlesen)
- Setup
- Ext. Verknüpfungen
- Prüfbuch

Mit einem Mausklick auf einen Einschub öffnet sich die Darstellung mit den Leuchten der einzelnen Stromkreise des gewählten Einschubs. Hier ist sofort erkennbar, in welchem Stromkreis welche Leuchte gestört ist.

9. INOWEB

The status information of the luminaires can be displayed via the INOWEB interface using a web browser. To that end, the CPS 220/48.1 is integrated into a local network.

9.1. Operation

The required CPS 220/48.1 device is selected by entering the IP address into an address line in the web browser.

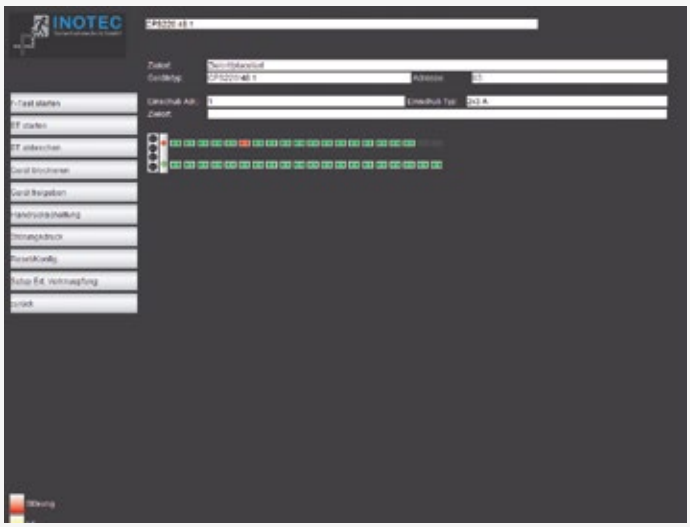
If access is password protected, this password is requested before the page is retrieved. The user name is always WEBUSER. The user remains logged on until the window of the CPS 220/48.1 device is closed.

The main screen shows the system with location and status displays, such as battery current and voltage, and the states of the individual circuits.

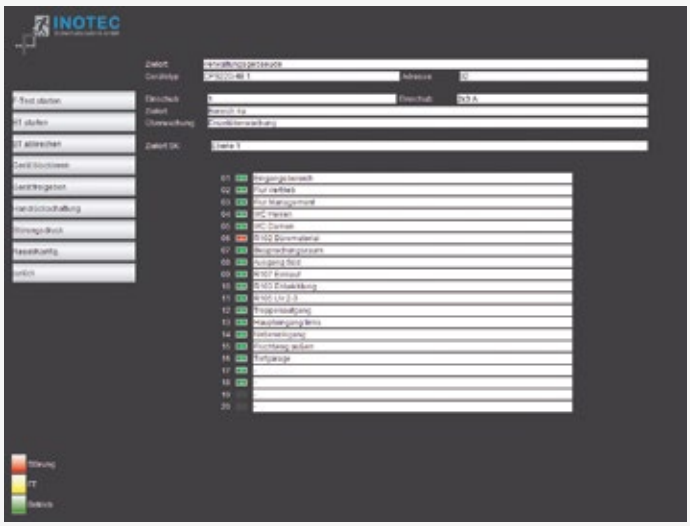
The following functions are available via the web interface:

- Start function test
- Start battery duration test
- Cancel battery duration test
- Block device
- Release device
- Manual reset
- Failure printout
- BCS
- Reset (re-import configuration)
- Setup
- Ext. links
- Logbook

Clicking on a change-over device opens the display showing the luminaires for the individual circuits on the selected change-over device. This indicates immediately in which circuit which luminaire has failed.



Die Zielorte werden in der Stromkreisdarstellung angezeigt, die mit einem Mausklick auf die Leuchten aufgerufen wird.

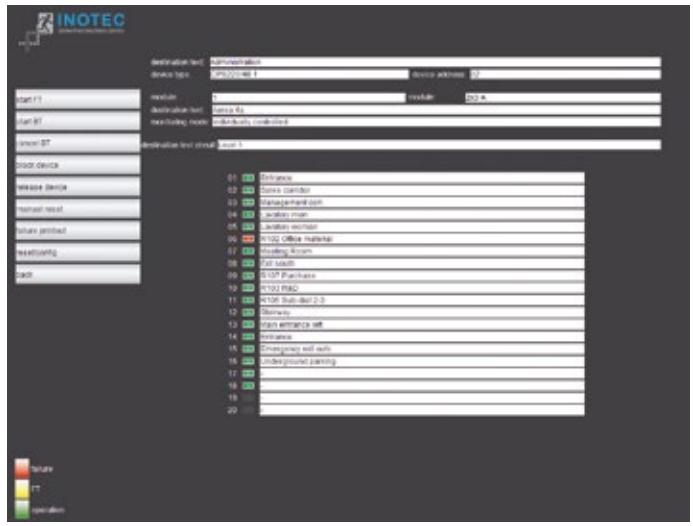


Über „Zurück“ wird wieder in das vorhergehende Bild verzweigt.

9.2. Störungsausdruck

Der Störungsausdruck zeigt alle Störungen des Gerätes auf einer Seite im Klartext an. Für ein Ausdruck wird die Druckfunktion des Webbrowsers genutzt, welche über Datei → Drucken aufgerufen wird.

The destinations are shown in the current display, which can be shown by clicking the luminaires.



The “Back” option will return you to the previous screen.

9.2. Failure printout

The failure printout shows all device failures on one page in plain text. A printout uses the print function of the web browser, which is selected by pressing File → Print.

9.3. Externe Verknüpfungen

Der Menüpunkt „ext. Verknüpfung“ bietet die Möglichkeit, auf Dateien im Netzwerk zuzugreifen. Je nach gewählter Ebene (Gerät, Einschub, Stromkreis) kann ein Link hinterlegt werden, der aufgerufen wird. Dieses kann zum Beispiel eine Grundrisszeichnung mit den Leuchten des Stromkreises sein.

9.3.1. Einrichtung externer Verknüpfungen

Die externen Verknüpfungen können entweder über die Konfigurator-Software eingetragen werden oder mittels Aufruf einer Webadresse. Dazu ist die folgende Adresse in den Browser einzugeben:

http://<IP-Adresse_TFT-Steuerteil>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_1

Für die Stromkreise am IB 2 ist folgende Adresse einzugeben:

http://<IP-Adresse_TFT-Steuerteil>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_2

Externer Link des Gerätes	http://www.inotec-licht.de
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	http://www.inotec-licht.de/erdgeschoss.pdf
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	http://www.google.de
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 03	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 04	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 03	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 04	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 01	
Ext. Link Platz 01: Stromkreis 02	

Für jeden Stromkreis kann in dem Webformular eine Verknüpfung angelegt werden. Bei Verwendung eines Webservers ist der Aufbau der Verknüpfung: http://<IP-Adresse_WebServer>/Dateiname .

Die Länge der Verknüpfung darf nicht mehr als 100 Zeichen betragen!

Bei Verwendung von statischen IP-Adressen im TFT-Steuerteil muss auch eine IP-Adresse für den Server angegeben werden, ansonsten ist bei Verwendung von DHCP und Zuweisung eines DNS-Servers durch den DHCP-Server die Angabe DNS-Name möglich.

Um auf Dateien des lokalen Computers zugreifen zu können, muss ein Webserver auf dem Rechner installiert werden. Das Vorgehen sei exemplarisch am frei verfügbaren Programm USBWebserver erklärt, der auf den Apache Webserver aufsetzt.

Nachdem das Programmpaket entpackt wurde, kann es ohne Installation gestartet werden.

9.3. External links

The menu option “Ext. link” allows access to files on the network. Depending on the selected level (device, change-over device, circuit), a link can be defined and displayed. This can be, for example, a floor plan showing the luminaires of the circuit.

9.3.1. Configuring external links

The external links can be entered either via the configurator software or by loading a Web address. To do this, enter the following address into a browser:

http://<IP adress_TFT-controller>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_1

For circuits on IB 2, enter the following address:

http://<IP adress_TFT-controller>/cgi-bin/cgi_inoweb?text=X_2

Externer Link des Gerätes	http://www.inotec-licht.de
Ext. Link Platz 01: circuit 01	http://www.inotec-licht.de/erdgeschoss.pdf
Ext. Link Platz 01: circuit 02	http://www.google.de
Ext. Link Platz 01: circuit 03	
Ext. Link Platz 01: circuit 04	
Ext. Link Platz 01: circuit 01	
Ext. Link Platz 01: circuit 02	
Ext. Link Platz 01: circuit 03	
Ext. Link Platz 01: circuit 04	
Ext. Link Platz 01: circuit 01	
Ext. Link Platz 01: circuit 02	

A link can be created for each circuit in the Web form. When using a Web server, the structure of the link is: http://<IP_Address_WebServer>/Filename .

The length of the link may not exceed 100 characters!

When using static IP addresses in the TFT controller, an IP address must also be given for the server; otherwise, it is possible to enter a DNS name if DHCP is used and a DNS server is assigned by the DHCP server.

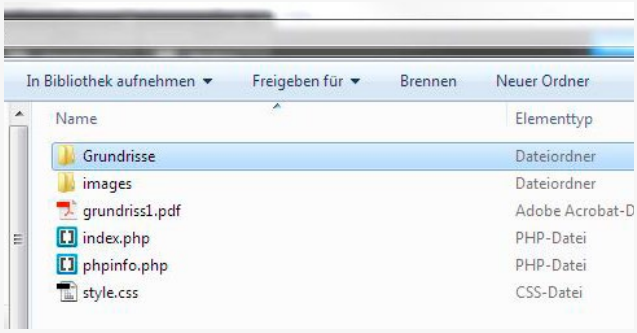
To access files on the local computer, you need a webserver installed on the computer. The procedure is explained with the free available USBWebserver program, based on the Apache webserver.

Once the package has been unpacked, it can be started without installation.

Ein grüner Haken neben dem Feld Apache deutet an, dass der Webserver gestartet wurde.

Unter „Settings" können Einstellungen zum Starten des Webservers und der Zugriffsport eingestellt werden:

Um die Dateien für den Zugriff zu hinterlegen, kann über die Schaltfläche „Root Dir" das entsprechende Explorer Verzeichnis aufgerufen werden.



Die Grundrissdateien sind in das Verzeichnis zu kopieren bzw. es können auch entsprechende Unterverzeichnisse für die Dateien angelegt werden.

http://**IP_address**:**port**/**test.PDF**

Netzwerk-Adresse des PC

Port (Port apache eingestellt im USBWebserver)

Dateiname

Die Angabe eines Ports ist nur notwendig, wenn nicht der Standardport 80 verwendet wird!

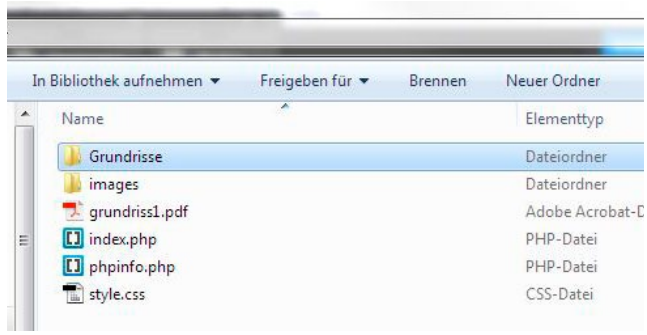
Soll der Zugriff nur von dem Rechner erfolgen, auf dem auch der WebServer gestartet wurde, so kann als IP-Adresse „localhost" eingetragen werden. Ist jedoch der Zugriff auch von weiteren Computern im Netzwerk gewünscht, so muss die IP-Adresse des Rechners bzw. der Computername dort verwendet werden. Außerdem muss sichergestellt sein, dass zum Zeitpunkt des Zugriffs der Webserver im Netzwerk verfügbar.

Für die Einrichtung von Zugriffsbeschränkungen verweisen wir auf die Dokumentation des Apache Webservers, welche im Internet zu finden ist.

A green check mark next to the Apache indicates that the server was started.

Starting behaviour and the TCP-port can be configured via settings:

By clicking „root dir" an explorer windows open where you can store the files you want to access.



You can create subdirectories where the files have to be copied or storing them in the root dir.

http://**IP_address**:**port**/**test.PDF**

network address of PC

used port (Port apache set at USBWebserver)

file name

The specification of a port is only necessary if the default port is not 80!

If you want to access the files only from the local computer you can use „localhost" as IP address. If access is also required by other computers on the network then the IP address or the computer name has to be used. As well be sure that the webserver is accessible on the network all the time.

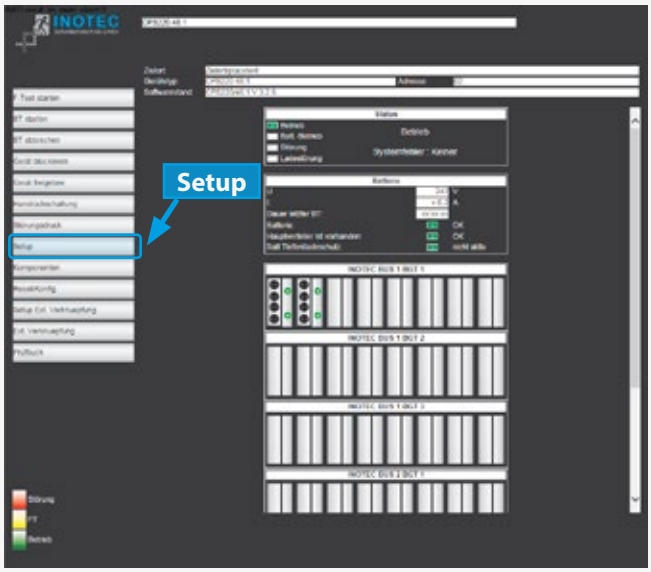
To setup access restrictions please refer to Apache webserver documentation that can be found on the internet.

9.3.2. INOWeb E-Mail Setup

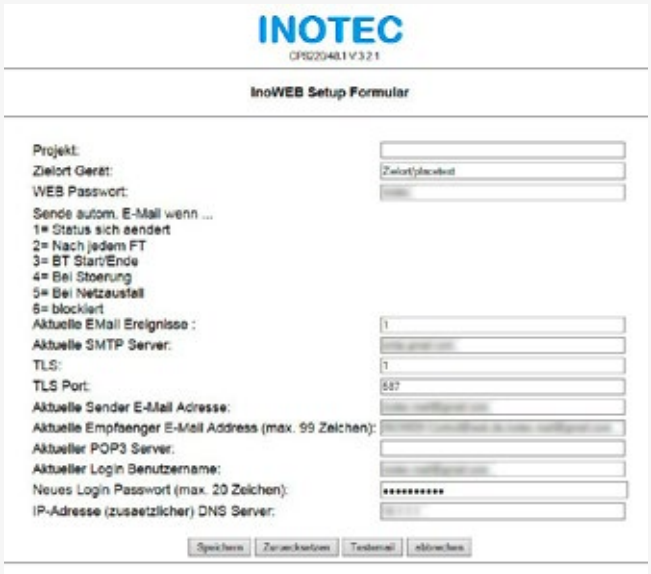
Mittels INOWeb E-Mail Client hat der Anwender die Möglichkeit über geschehene Ereignisse der Anlage per E-Mail informiert zu werden. Das TFT Touch Steuerteil sieht standardmäßig die Aktivierung der Email-Funktion vor.

Individuell können Events wie zum Beispiel die Information bei einer Störung oder einem Netzausfall ausgewählt werden. Entsprechende Daten werden automatisch aus dem System generiert und an den benannten E-Mail Empfänger versendet. Im Setup Menü ist es möglich bis zu zwei E-Mail Adressen zu bestimmen und entsprechend zu konfigurieren.

Betätigen Sie um den E-Mail Server zu parametrieren im Hauptmenü der Weboberfläche die Schaltfläche „Setup".



Es öffnet sich das INOWeb Setup Formular zur Konfiguration.

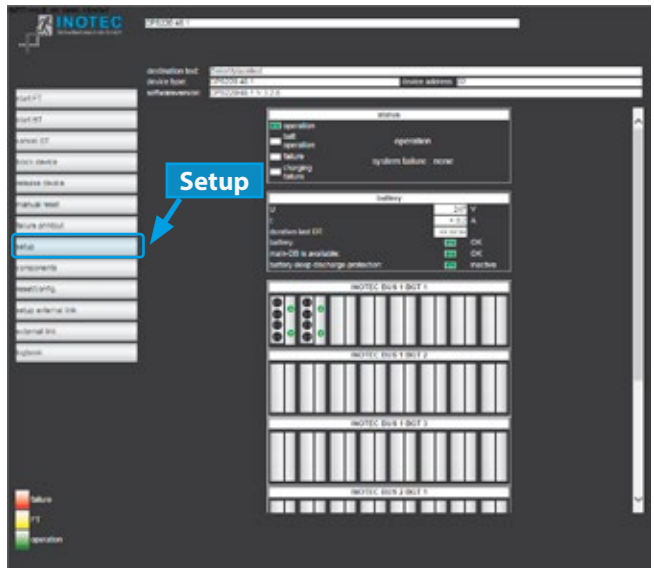


9.3.2. INOWeb E-Mail Setup

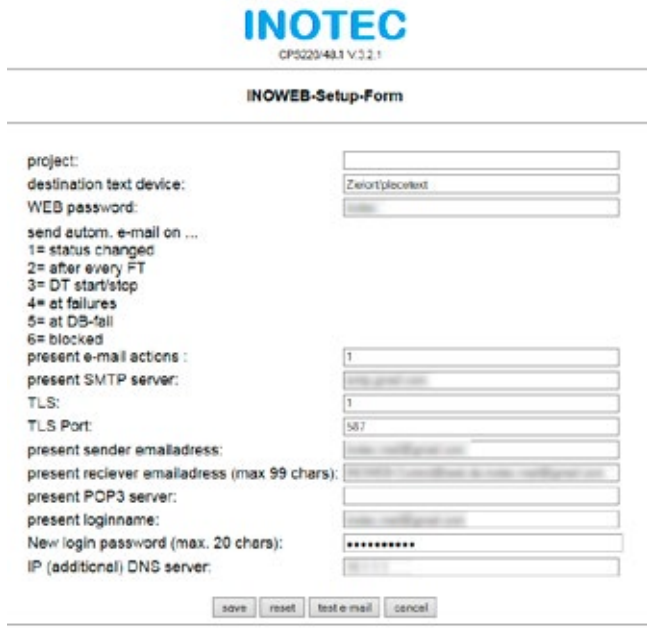
The INOWeb E-Mail Client enables the possibility to inform the user about all events, which happened to the system, by e-mail. This feature is activated by default at the TFT touch controller.

The user can choose between several events like system has detected a failure or failure of the mains supply. All needed information are automatically generated by the system and send to the entered recipient. It's possible to enter up to two recipients in the setup menu.

Just click on the "Setup" button to get access to the e-mail setup menu.



The INOWeb setup page will be opened.



Über dieses Menü stehen dem Anwender folgende Funktionen zur Verfügung:

Projekt: Hier ist die Vergabe der Projektbezeichnung möglich. Dazu stehen Ihnen maximal 32 Zeichen zur Verfügung.

Zielort Gerät Benennung des Zielortes. Die Namensvergabe darf 32 Zeichen nicht überschreiten.

WEB Passwort: Für die Bestimmung des Passwortes sind 4 bis 6 Zeichen vorgesehen.

Aktuelle E-Mail Ereignisse Legen Sie entsprechend nachfolgender Auflistung die Events fest, bei denen Sie eine automatisch generierte Information erhalten möchten.

1 = Statusänderung der Anlage
2 = Nach jedem erfolgten Funktionstest
3 = Start und Ende des Betriebsdauertest
4 = Bei Störung
5 = Bei Netzausfall
6 = Bei Blockierung

Bei dieser Auswahl ist es möglich zwischen einem oder mehreren Ereignissen informiert zu werden.
Beispiel: Die 4 informiert bei einer Störung. Bei Auswahl 46 (4 und 6) werden Sie bei einer Störung UND einer Blockierung informiert.

Aktuelle SMTP Server: Hier ist bevorzugt die IP Adresse zu konfigurieren. Sofern lediglich der Servername zur Verfügung steht, kann dieser entsprechend angegeben werden. Bei Verwendung des Servernamens wird der DNS-Server benötigt!

TLS (SSL): Bei TLS oder Vorgängertechnik SSL, handelt es sich um ein hybrides Verschlüsselungsprotokoll zur sicheren Datenübertragung im Internet. Wählen Sie hierbei mit „1" aus ob dieses aktiv oder mit „0" deaktiviert werden soll.
Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die Einrichtung der TLS-Verschlüsselung zu empfehlen.

TLS Port: Die Zeile ist für die Konfiguration des TLS Ports vorgesehen.
So ist zum Beispiel bei „smtp.web.de", „smtp.1und1.de" oder „gmail.com" der Port 587 anzugeben.

This menu offers the following functions:

Project: Hier ist die Vergabe der Projektebezeichnung möglich. Dazu stehen Ihnen maximal 32 Zeichen zur Verfügung.

Device Destination Text It's possible to enter the location of the device here (max. 32 signs).

WEB Password: The password has to consist of 4 to 6 signs.

E-Mail Events Define the events when the recipients should receive an automated e-mail.

1 = status of device changed
2 = after every function test
3 = start and end of duration test
4 = during failure
5 = during mains failure
6 = while blocked

You can select one or more events.
Example: No. 4 informs during failures.
You would be informed about failures AND when the device is blocked when you enter 46 (4 and 6).

SMTP Server: We recommend to enter an IP address here. If you only know the server name, you can enter it here. The DNS server is required if you enter the server name here!

TLS (SSL): TLS or SSL are hybrid encryption protocols for a safe data communication in the internet.
"1" will activate this feature, "0" will deactivate it. We recommend to use the TLS encryption for reasons of safety.

TLS port: You can configure the TLS port here.
The providers "smtp.web.de", "smtp.1und1.de" or "gmail.com" are using the port 587, as an example.

Aktuelle Sender E-Mail Adresse:	Hier ist die Senderadresse hinterlegt.
Aktuelle Empfänger E-Mail Adresse:	An dieser Position können bis zu zwei E-Mail Empfänger benannt werden. Beide Adressen dürfen 99 Zeichen nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, dass die Adressen durch ein Semikolon ohne Leerzeichen getrennt werden.
Aktueller POP3 Server:	Hier ist die IP Adresse des Servers bevorzugt anzugeben. Sofern diese nicht zur Verfügung steht ist der Servername (zum Beispiel smtp.web.de) einzutragen.
Aktueller Login Benutzername:	Hier ist ihr Benutzername anzugeben.
Neues Login Passwort:	Das frei wählbare Login Passwort darf maximal aus 20 Zeichen bestehen. Um Komplikationen bei Speicherungsprozessen zu vermeiden, empfehlen wir auf die Verwendung von Sonderzeichen zu verzichten.
IP-Adr. (zusätzlicher) DNS Server:	Die Angabe der entsprechenden IP-Adresse ist nur notwendig, sofern DHCP nicht aktiviert ist. D.h., der „DNS Server" wird nur benötigt, sofern keine IP-Adressen bei SMTP und/oder POP verwendet werden.

E-Mail sender adress:	Enter the e-mail address of the sender here.
E-Mail recipient Adress:	You can enter up to two recipients here. Both addresses can consist of max. 99 signs. Please separate the addresses by a semicolon, without spaces.
POP3 Server:	We recommend to enter the IP address of the server here. You can also enter the server name (e.g. smtp.web.de), if the IP address is unknown.
Login user name:	Enter the login user name here.
Login Password:	Enter the login password here (max. 20 signs). We recommend to do not use local special characters.
IP address (additional) DNS server:	The entry of the IP address is only needed if DHCP is not activated. This means the "DNS server" is only needed if no IP address was entered at SMTP and/or POP.

10. Prüfungen

Das Notlichtgerät ist nach den national gültigen Richtlinien und Vorschriften zu prüfen. Die folgenden Angaben erheben keinen Wert auf Vollständigkeit.

10.1. Erstprüfungen

Nach der Errichtung und Installation des Notlichtgeräts ist diese nach folgenden Normen zu prüfen:

- Überprüfung der lichttechnischen Werte, EN 1838, DIN 5035-6
- EN 50172, VDE 0100-600, VDE 0100-560, VDE 0100-718, VDE 0108-100

10.2. Wiederkehrende Prüfungen der elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke

Die wiederkehrenden Prüfungen sind entsprechend der national gültigen Vorschriften durchzuführen. Die entsprechenden Kontrollen sind mit Datum der Prüfung und dem Ergebnis im Prüfbuch des Notlichtgeräts zu protokollieren.

Eine automatische Prüfeinrichtung muss der EN 62034 entsprechen.

Da nach einem Betriebsdauertest die Batterie bis zur erneuten Wiederaufladung nicht Ihre volle Leistungskapazität besitzt und die Gefahr eines Ausfall der Stromversorgung besteht, sind Prüfungen von längerer Dauer nur zu Zeiten mit geringem Riskio durchzuführen bzw. entsprechende sichernde Maßnahmen zu treffen, bis die Aufladung der Batterie abgeschlossen ist.

10.2.1. Tägliche Prüfungen

Durch eine tägliche Sichtprüfung der Geräteanzeigen muss der betriebsbereite Zustand des Systems sichergestellt werden. Eine direkte Überprüfung des Notlichtgeräts muss nicht erfolgen, wenn während der betriebserforderlichen Zeit der Zustand an eine ständig überwachte Stelle gemeldet wird (z.B. durch ein Fernmeldetableau (MTB)). Dabei sind folgende Zustände zu signalisieren:

- Anlage betriebsbereit
- Anlage im Notlichtbetrieb
- Anlage gestört

10.2.2. Wöchentliche Prüfung

Eine wöchentliche Umschaltung auf die Stromquelle für Sicherheitszwecke hat zu erfolgen und die Funktion der Leuchten für die Sicherheitsbeleuchtung ist zu prüfen.

Bei Einsatz einer automatischen Prüfeinrichtung muss diese der EN 62034 entsprechen.

Zur Überprüfung der Umschaltung und Leuchten am Notlichtgerät CPS 220 / 48.1 führen Sie bitte einen Funktionstest per Fernüberwachung oder am Steuerteil aus

→ siehe 8.6.1.1. Funktionstest (FT) starten - Seite 73

10. Tests

The emergency light system must be tested in accordance with the applicable national guidelines and regulations. The following specifications do not lay claim to complete accuracy.

10.1. Initial tests

Once the central battery system has been set up and installed, it must be tested in accordance with the following standards:

- Photometric values test, EN 1838, DIN 5035-6
- EN 50172, VDE 0100-600, VDE 0100-560, VDE 0100-718, VDE 0108-100

10.2. Recurring safety tests on electrical systems

The recurring tests must be performed in accordance with the applicable national guidelines. The corresponding tests must be recorded in the emergency light system log book with the date and result of the test.

An automatic test facility must meet the requirements specified by the EN 62034 standard.

After the battery duration test, the battery is not at full capacity until it is recharged and there is a risk of power failure, which is why longer tests must only be carried out at times of low risk and must comply with corresponding safety measures until the battery is fully charged.

10.2.1. Daily tests

A visual inspection of the test device displays must be carried out daily to ensure that the system is ready for operation. It is not necessary to perform a direct test on the emergency light system if the status check is carried out at a constantly monitored point during the time required for operation (e.g.: remote mimic panel). In this case, the following states must be indicated:

- System ready for operation
- System in emergency lighting mode
- System failure

10.2.2. Weekly test

A changeover to the power source must be carried out every week for safety purposes and the function of the safety lighting must also be checked.

If an automatic test facility is used, this must meet the requirements specified by the EN 62034 standard.

In order to check the changeover and lights on the CPS 220/48.1 emergency light system, please perform a function test via remote monitoring or on the controller.

→ see 8.6.1.1. Start function test (FT) on page 73

10.2.3. Monatliche Prüfungen

In einer Funktionsprüfung muss der Ausfall der Versorgung der allgemeinen Beleuchtung simuliert werden. Alle Leuchten der Sicherheitsbeleuchtung sind während der Funktionsprüfung im Batteriebetrieb zu betreiben und jede Leuchte ist auf korrekte Funktion zu überprüfen. Nach erfolgter Prüfung ist die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung wieder herzustellen.

Der korrekte Betrieb der Überwachungseinrichtung für Notlichtgerät ist zu prüfen.

10.2.4. Halbjährliche Prüfungen

Funktionstest der Isolationsüberwachungssysteme.

Zur Überprüfung der Isolationstesteinrichtung

→ siehe 8.6.1.2. Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test) - Seite 73

10.2.5. Jährliche Prüfungen

⚠ Die jährliche Überprüfung darf nicht automatisch ausgelöst werden!

Neben den Prüfungen unter → siehe 10.2.3. Monatliche Prüfungen - Seite 103 sind jährlich noch folgende Prüfungen durchzuführen:

Eine Überprüfung der Bemessungsbetriebsdauer (Betriebsdauertest) hat jährlich zu erfolgen. Dabei muss jede Leuchte auf die erforderliche Betriebsdauer geprüft werden und es muss sichergestellt sein, dass diese vorhanden und sauber ist, sowie funktionstüchtig.

Die Versorgung der allgemeinen Beleuchtung muss wieder hergestellt werden und die Ladeeinrichtung ist auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

Die erforderliche Prüfung (Betriebsdauertest) kann per Fernüberwachung oder am Steuerteil erfolgen

→ siehe 8.6.1.3. Betriebsdauertest (BT Test) - Seite 74

10.2.6. 3-jährige Prüfungen

Spätestens alle 3 Jahren muss eine Messung der Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung nach der EN 1838 erfolgen.

10.2.3. Monthly tests

A function check must simulate the failure of the general lighting supply. During the function check, it must be possible to operate all safety lights in battery mode and each light must be checked to ensure that it functions correctly. After the check is carried out, the general lighting supply must be re-established.

The monitoring equipment for the emergency light systems must be checked to ensure that it operates correctly.

10.2.4. Six-monthly tests

Function test for insulation monitoring systems.

For details on checking the insulation test equipment,

→ see 8.6.1.2. Testing the isolation test equipment (ISO test) on page 73 .

10.2.5. Annual tests

⚠ The annual test must not be triggered automatically!

In addition to the tests specified in Section → see 10.2.3. Monthly tests on page 103, the following checks must also performed every year:

A test to determine the battery's service life (battery duration test) must be carried out every year. As part of this test, every light must be tested to establish the required battery duration and to ensure the lights are present, clean and fully functional.

The general lighting supply must be re-established and the charging equipment checked to ensure it is working correctly.

The required test (battery duration test) can be carried out via remote monitoring or on the controller

→ see 8.6.1.3. Battery duration test (DT) on page 74

10.2.6. Three-year checks

The illumination level of the safety lighting must be remeasured no later than every three years in accordance with EN 1838.

10.3. Batterieinspektion und –überwachung

Die Batterien und Betriebsgeräte sind, gemäß EN 50272-2, regelmäßig auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

In Übereinstimmung mit den Anforderungen der Hersteller ist bei einer Inspektion Folgendes zu überprüfen:

- Spannungseinstellung des Ladegerätes
- Spannungen der einzelnen Batterieblöcke, sowie der gesamten Batterie
- Elektrolytdichte und –stand (wenn anwendbar)
- Sauberkeit und Dichtigkeit
- Fester Sitz der Verbinder
- Lüftung
- Stopfen oder Ventile
- Batterietemperatur

Defekte Batterieblöcke sind unverzüglich auszutauschen!

Abweichende oder spezielle Inspektions- und Überwachungspunkte, sowie deren zeitliche Abstände sind der Bedienungsanleitung des jeweiligen Batterieherstellers zu entnehmen.

10.4. Protokolle zu wiederkehrenden Prüfungen

Prüfprotokolle

Die wiederkehrenden Prüfungen und Ergebnisse sind in Prüfbüchern zu dokumentieren. Die Dokumentationen sind mindestens 4 Jahre aufzubewahren.

Batterie- Prüfprotokolle

Der schriftliche Nachweis über die jährliche Wartung muss minimal enthalten:

- Raumtemperatur
- Ladespannung / -strom
- Entladestrom
- Spannung der Batterieblöcke, sowie der gesamten Batterie

… bei Belastungsbeginn und -ende

Der schriftliche Nachweis über die jährliche Wartung ist die Grundlage für mögliche Garantieansprüche!

10.3. Battery inspection and monitoring.

The batteries and operating devices must be checked regularly in accordance with EN 50272-2 to ensure they function correctly.

In compliance with manufacturer requirements, the following must be checked during an inspection:

- Voltage setting on the charger
- Voltage on the individual battery blocks, as well as the battery as a whole
- Electrolyte density and status (if applicable)
- Cleanliness and tightness
- Connectors firmly seated
- Ventilation
- Plugs or valves
- Battery temperature

Defective battery blocks must be replaced immediately!

Alternative or special inspection and monitoring points, as well as their time intervals, can be found in the operating instructions of the battery manufacturer concerned.

10.4. Protocols for repeat tests

Test protocols

Repeat tests and results must be recorded in logbooks. The documentation must be retained for a minimum of 4 years.

Battery test protocol

The documentary evidence of the annual maintenance must contain at least:

- Room temperature
- Charging voltage/current
- Discharging current
- Voltage for the battery blocks and for the battery as a whole

… at the start and end of charging

Documentary evidence of annual maintenance is the basis for any warranty claims!

Anhang

A. Dokumentation

Die beiliegende Dokumentations-CD enthält von den Standard CPS 220 / 48.1-Geräten folgende Informationen:

- Materiallisten
- Gehäuseansichten
- Stromlaufpläne
- Klemmenpläne
- Kopiervorlagen

In folgenden Dateiformaten sind die Informationen verfügbar:

- pdf
- dxf
- dwg
- WSCAD

B. Leitungslängen

Die folgenden maximalen Leitungslängen dürfen nicht überschritten werden:

24V Stromschleife	0,5mm²	max. 2000m
RTG BUS	0,5mm²	max. 500m
Gerätebus IB1, IB2	0,5mm²	max. 500m

Die Angabe der Leitungsquerschnitte bezieht sich auf die jeweilige Mindestanforderung der zu verwendenden Leitung!

Bei Angabe der Leitungslängen handelt es sich um maximale Gesamtlängen. Diese beinhalten alle Leitungsstränge inkl. Stiche

Appendix

A. Documentation

The enclosed documentation CD contains the following information on the standard CPS 220/48.1 devices:

- Material lists
- Housing views
- Wiring diagrams
- Terminal diagrams
- Templates

The information is available in the following file formats

- pdf
- dxf
- dwg
- WSCAD

B. Wire lengths

The following maximum wire lengths must not be exceeded:

24 V current loop	0.5 mm²	Max. 2000 m
RTG BUS	0.5 mm²	Max. 500 m
Device bus IB1, IB2	0.5 mm²	Max. 500 m

The named cross-sections refer to the respective minimum requirements!

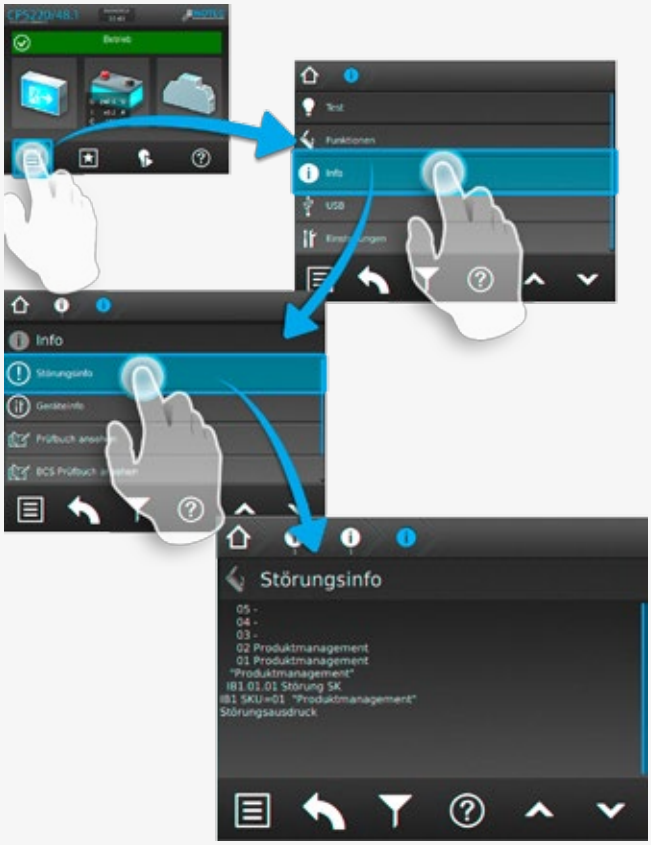
The maximum wire length is the total length of one circuit incl. all stubs.

C. Kundendienst

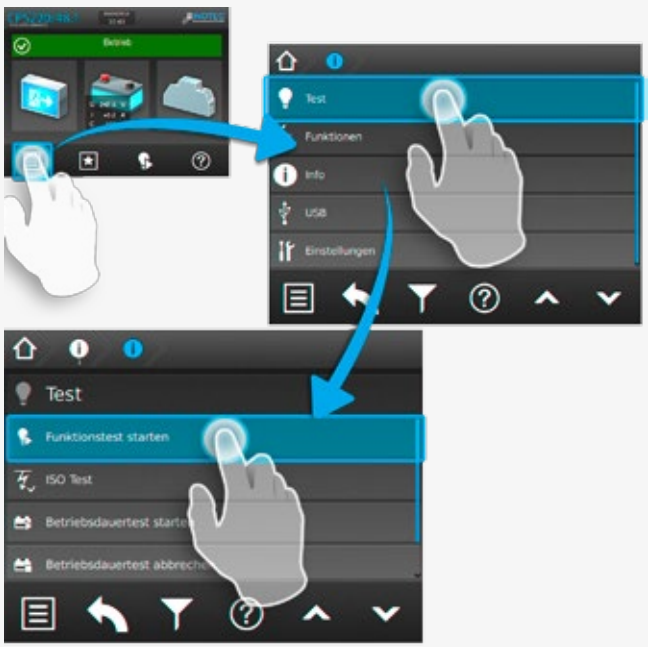
Bevor Sie den Kundendienst aufgrund einer vorliegenden Störung kontaktieren, überprüfen Sie bitte Folgendes:

Prüfung auf Leuchtenfehler

Betätigen Sie in der Navigationsleiste den Menübutton, es öffnet sich ein Menü verschiedener Anwendungen. Durch aktivieren der Schaltflächen „Info" → „Störungsinfo" gelangen Sie in den entsprechenden Informationsbereich. Dort werden aktuell vorliegende Störungen wie zum Beispiel „Leuchtenstörungen" detailliert aufgeführt.



Funktionstest starten:

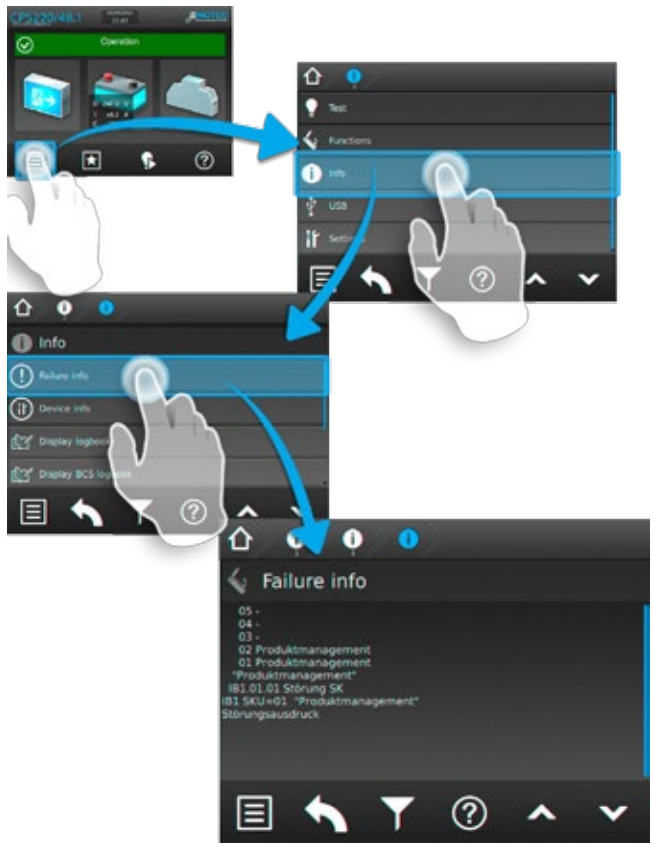


C. Customer Service

Before contacting the customer service due to a failure, please check the following:

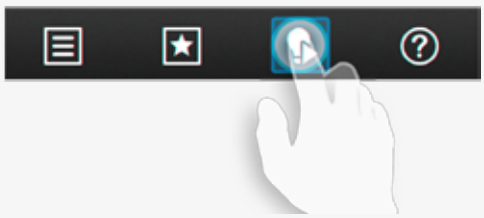
Check for luminaire failures

A menu with several applications will be opened, if you click on the menu button in the navigation bar. You can enter the information area by clicking on the buttons "Info" → "Failure information". All existing failures, like luminaire failures, are shown here.



Start function test:

ODER:



Liegen Leuchtenstörungen vor, so sind die Leuchtmittel gegen neue zu ersetzen und ein anschließender Funktionstest ist auszuführen.

Isolationsfehler

Bei einem Isolationsfehler sind die Endstromkreise zu prüfen

→ siehe 8.6.1.2. Isolationstesteinrichtung prüfen (ISO Test) - Seite 73

Störung noch vorhanden?

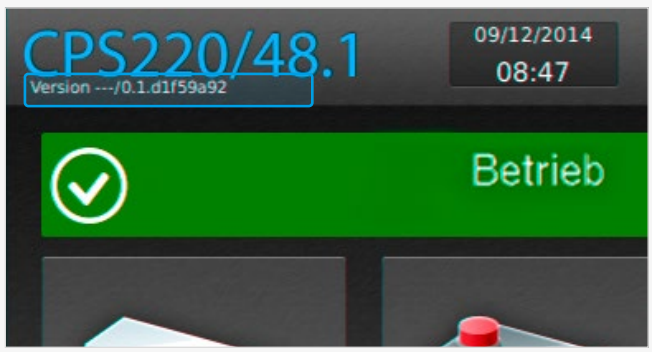
Im Reparaturfall oder wenn die Störungen immer noch anstehen, so wenden Sie sich bitte an Ihre zuständige Vertretung (Die Kontaktdaten Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter dem Menüpunkt „Kontakt“ auf www.inotec-licht.de).

Bitte geben die folgenden Informationen an:

- Projektname
- Gerätetyp und Gerätennummer (KA…) vom Typenschild
- Eine kurze Beschreibung der Störung
- Klartextinformation im Steuerteil

Wir raten zum Abschluss eines Inspektionsvertrages. Gerne erstellen wir Ihnen hierzu ein kostenloses, unverbindliches Angebot.

Softwareversion

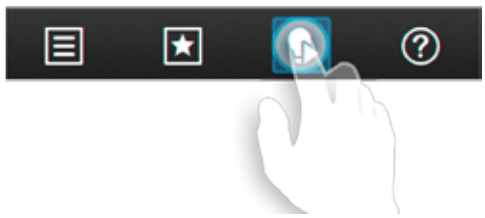


D. Softwarestand

Diese Anleitung wurde auf Basis der folgenden Softwarestände erstellt:

CPS TFT: V3.2.1/1.0.0

OR:



If luminaire failures are present, the illuminants must be replaced and a function test carried out.

Insulation error

In event of an insulation error, the final circuits must be checked.

→ see 8.6.1.2. Testing the isolation test equipment (ISO test) on page 73

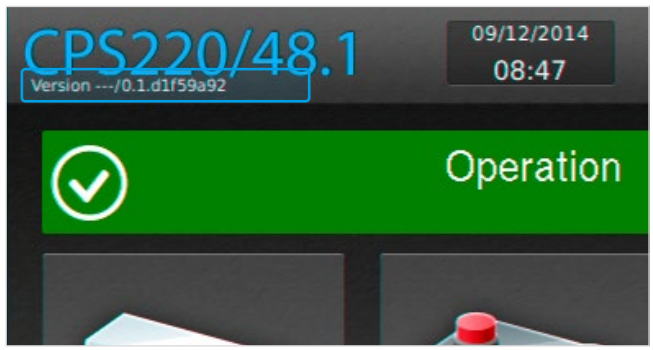
Failure still present?

In case of repair or if the failures persist, please contact your agent and provide the following information:

- Project name
- Device type and device number (KA…) on the type plate
- A brief description of the failure
- Plain text information in the controller

We recommend the agreement of an inspection contract. We can provide you with a free quotation with no obligation.

Software version



D. Software version

These instructions were produced based on the following software versions:

CPS TFT: V3.2.1/1.0.0

Index

A
Anschluss 20

B
Batterie 55,58,64,65,68,74,76
Batterieinspektion 104
Batterieschränke 21,22,23
Batterietemperatur 65
Batterieüberwachung 104
BCS 21,54,55,64,65,66,68,75,76,78,79
BCS Prüfbuch 54,65,78
Bedienungsanleitung 8,20,21,23,50,51,52,91,104
Betriebsdauertest 53,65,74,88
Blockieren 54,75
Blockierung 51
BUS 9,30,33,38,42,44,48,50, 55,59,60,68,70,71,105
BUS-Ebene 59

C
Combobox 68
CPS 220 20,25,29,48,95,102,105
CPS-MTB 48
CPUS 220 9–11,20,29
CPUSB 220 15,20

D
Datum 54,72,77,86,102
Dokumentation 21,23,104,105
DPÜ 41,46
DPÜ/B 32,38,39,42,44,55,67,71
Dreiphasenüberwachung *Siehe* DPÜ oder DPÜ/B
Drucken 96

E
Einschalten 51
Einzelleuchtenerkennung 88
Einzelüberwachung 89
Endstromkreis 55,60,61,63
Entsorgung 7

F
Favoriten 52,56
Fehler 7,106
Fernschalter 67,68,75
Fernschalter FS + / FS - 31
Filter 56
Freigeben 54,75
FTP 79
Funktionsschaltflächen 57,58
Funktionstest 7,52,53,54,56,73,88,95,102,103,106
Funktionstest starten 95,106

G
Gewährleistung 7

H
Handrückschaltung 53,54,75,76,85,95
Hilfetexte 56

Index

A
Assembly 20

B
Battery 21,104
Battery cabinets 21,22,23
Battery duration test 33,34,53,54,74,88,95,102,103
Battery inspection 104
Battery monitoring 104
Battery temperature 65
BCS 21,54,55,64,65,66,68,75,76,78,79
BCS logbook 54,65,76,78,79
Blocking 51
BUS 9,30,33,38,42,44,48,50,55, 59,60,68,70,71,105

C
Capacity 20,41,45,50,52,64,65,66,74,79,102
Changeover devices 55,59,60
Charger 11,12,51
Charging 9,30,33,34,54,68,75,76,90,103,104
Circuit monitoring 9,88
Combobox 68
Commissioning 50
Components 7,20,25,29
Configuration 95
Connection 20
Controller 11,12,13,54
CPS 220 20,25,29,48,95,102,105
CPS-MTB 48
CPUS 220 9–11,20,29
CPUSB 220 15,20
Current consumption 62,89
Customer service 106

D
Date 102
Deep discharge protection 53,54
Destination 62,63,68,70,85
Disposal 7
Documentation 21,23,104,105
DPÜ 41,46
DPÜ/B 32,38,39,42,44,55,67,71

E
Energising 51

F
Failure 7,106
Failure info 54,77
Failure printout 96
Fan control 54,90
Favourites 52
Filter 56
Final circuit 55,61,62
FTP 79
Function buttons 57,58
Function test 7,95,102,103,106

H
Help texts 56

I
IB1 59,70
IB2 59,70,71
Inbetriebnahme 8,50
Info 56,72,76
Informationsbereich 57,58
INOWEB 10,95
Inspektion 21,104,107
Isolationsmessung 50
Isolationstesteinrichtung 73
ISO Test 73

K
Kapazität 64,65
Komponenten 7,20,29,52,55,57,67
Konfiguration 95
Kundendienst 106

L
Ladeteil 11,12,51
Ladung 54,68,75,76
Lagerung 8,20
Learn-Mode 54,84,88
LED-Anzeige 27,41,47
Leitungslängen 105
Leuchten 52,55,56,57,58,59,61,62,63,73,89
Leuchtenschaltfläche 59,63
Leuchtenstörung 73
Lichtschalterabfragemodul *Siehe* LSA-3 oder LSA-8
LOMO 46
LSA 3 37,55,69,70
LSA 8.1 37,38,39,40
Lüftersteuerung 54,84,90

M
Menü 52,56,58,59,60,61,62,63,65, 67,68,69,70,71,72,75,77,79, 84,85,87,88
MTB 47,48,102

N
Navigationsleiste 57,58,61,72
Netzausfall UV 32,41
Netzwerk 54,79,85,86
Netzwerkeinstellungen 77,85

P
PAS 49
Passwort 54,84,95
Phasenauswahlschaltung 49
Produktbeschreibung 9,52
Prüfbuch 52,54,65,66,72,73,76,77,78,102
Prüfungen 102

R
Reparaturen 8
RIF 55,67,68,90
RIF 5 29,33,34,47
RTG 48,105

I
IB1 59,70
IB2 59,70,71
Individual luminaire monitoring 9,88
Info 56,72,76
Information display 57,58
INOWEB 10,95
Inspection 21,104,107
Insulation measuring 50
ISO Test 73

L
Layout 11
Learn-Mode 54,84,88
LEDs 27,41,47
3
Liability 7
Logbook 102
LOMO 46
LSA 3 37,55,69,70
LSA 8.1 37,38,39,40
Luminaire button 59,63
Luminaire failure 48,73

M
Maintenance 8,104
Manual reset 53,95
Menu 35,42,44,52,53,56,57,58,59,60,61, 62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72, 75,76,77,79,81,83,84,85,87,88,91,92, 94,97,99,100,106
Module slot number 60
MTB 47,48,102

N
Navigation bar 58
Network 54,85,92
Network settings 77,84,92

O
Operating instructions 8

P
PAS 49
Password 95
Phase selector switch 49
Print 96
Product description 9,52

R
Release 54,75
Remote switch 31,35,55,67,75
Repairs 8
RIF 55,67,68,90
RIF 5 29,33,34,47
RTG 48,105

S
Scrollen 56,72,77,94
Sicherheitshinweise 8
SKÜ 88,89
SL+/SL- 31
SLÜ 29,55,67
Softwarestand 52,58,94
Software Update 79
Softwareversion 107
Sprache 54,88
Statusanzeige 57,58,71,73,74,75
Steckplatznummer 60
Steuerteil 11,12,13
Störung drucken 96
Störungsinfo 54,77
Stromaufnahme 62,89
Stromkreiseinschübe 55,59,60
Stromkreisüberwachung 88,89
Stromschleife 55,67,68
SV 88,89
Systemaufbau 24

T
Technische Daten 16–21,32,34,37,40,41,45,46,47,48,49
Temperaturfühler 68
Testeinstellungen 54,84,88
Tests 102
Tiefentladeschutz 53,54,74,75,76

U
Uhrzeit 52,58,77,84,86,87
Unterstation 51
USB 9,52,54,56,72,79,81,82,83

W
Wartung 8,104

S
Safety instructions 8
Scroll 56,94
Shunt 64,66
SKÜ 88,89
SL+/SL- 31
SLÜ 29,55,67
Software Update 79
Software version 35,52,58,94,107
Start function test 95,106
Status display 57,58
Storage 8,20,79
Sub-db failure 32
Sub station 14,25,28,29,51
SV 88,89
System layout 11–20
System structure 24

T
Technical data 16–22,32,37,40,41,45,46,47,48,50
Temperatur switch 68
Terminals 27,29,30,31,33,41,49
Test 56,72,73,74
Time 8,10,21,42,52,53,54,58,74,77, 84,85,86,87,88,90,98,102,104

U
USB 9,52,54,56,72,79,81,82,83

W
Warranty 7
Wire lengths 105

Glossar

Batteriemanagmentsystem	Erfassung und Protokollierung der Batterieblockspannung und -temperatur mittels BCS-Sensor**.**
BCS	Batteriemanagmentsystem
BCS-Sensor	Modul zur Erfassung von Blockspannung und -temperatur → Batteriemanagmentsystem
Bereitschaftslicht	Notleuchte/Stromkreis ist im Netzbetrieb ausgeschaltet und wird bei Notbetrieb eingeschaltet.
Betriebsdauertest	Automatisch einstellbarer, aber mindestens jährlich manuell auszulösender Test, um zu prüfen, ob die Batterie die vorgegebene → Nennbetriebsdauer (in der Regel 1h, 3h, oder 8h) erreicht. Abschaltung erfolgt automatisch bei Erkennung des → Tiefentladeschutzes der Batterie.
BIF	**B**us**i**nter**f**ace-Modul zum Anschluss externer Gerätekomponenten an CPS 220 und CPS 220 / 48.1, wie z.B. →CPUSB, →LSA8, →DPÜ/B
Blockierung	Dient zur bedarfsweisen Ausschaltung der Verbraucher im Normal-/Netzbetrieb. Einstellung der Funktion im Steuerteil des Notlichtgerätes: 1. Fernschalter blockiert Dauerlicht (DL): Verbraucher werden ausgeschaltet, aber im Notlichtfall automatisch eingeschaltet 2. Fernschalter blockiert Notlicht (NL) und Dauerlicht (DL): Verbraucher bleiben auch im Notlichtfall ausgeschaltet (vorschriftenkonforme Einstellung). ⚠ Kein Freischalten im Sinne der 5 Sicherheitsregeln!
Breadcrumb	Breadcrumb Navigation ist eine Navigationsleiste, die sich um jedes zusätzlich aufgerufene Menü, in dem jeweiligen Symbol erweitert. Bei Breadcrumbs handelt es sich um Navigationselemente, die den Pfad zum aktuellen Element (Ebenen) zeigen. Eine Brotkrumennavigation gestaltet die Orientierung innerhalb tief verzweigter Elementbäume übersichtlicher, indem sie zu vorher besuchten, übergeordneten oder themenverwandten Elementen anbieten.
Controller-Funktion	Überwachung von Unterstationen am Steuerteil des Hauptgerätes mittels des → RTG-BUS
CPS	Zentralbatteriegerät mit Ladeeinrichtung und Steuerteil
CPUS	Unterstation mit eigenem Steuerteil zum Anschluss an ein Zentralbatteriegerät →CPS.

Battery control system	Monitoring and logging of battery block voltage(s) and -temptature(s) measured by BCS-sensor(s)
BCS	Battery control system
BCS-Sensor	Voltage- / temperature- measurement device → BCS
Battery duration test	Test which can be scheduled to be performed automatically, but must be activated manually at least once a year, to check whether the battery has the defined → rated operating time (generally 1h, 3h, or 8h). Disconnection occurs automatically when the → battery deep discharge protection is detected.
BIF	**B**us **i**nter**f**ace module to connect external device components to CPS 220 and CPS 220 / 48.1, e.g. →CPUSB, →LSA8, →DPÜ/B
Blocking	Is used to switch off the consumer unit as required during normal/mains operation. Setting the function in the emergency lighting device controller: 1. Remote switch blocks maintained lighting (DL): consumer units are switched off, but are automatically switched on should emergency lighting be required 2. Remote switch blocks emergency lighting (NL) and maintained lighting (DL): consumer units remain switched off even if emergency lighting is required (setting compliant with regulations). ⚠ No disconnection in accordance with the 5 safety regulations!
Breadcrumb	A breadcrumb navigation is a navigation bar which is dynamically growing when the user navigates deeper in the structure of the application by adding the selected element after the current. just like dropping breadcrumbs to find the way back. The breadcrumb shows the current state and the parent elements to easily navigate back to previous menus and dialogs. It helps the user to navigate through complex navigation structures by showing the full path of the element.
Circuit	Circuit where the emergency luminaires are connected to the emergency lighting device. Depending on the device type there can be different numbers and types of circuits. The maximum number of luminaires that can be connected is also regulated by the relevant national guidelines.
Circuit monitoring	Monitoring of all connected luminaires in a→ circuit using power comparison measurement. No clear localisation of the failure.

CPUSB	BUS-Unterstation ohne eigenes Steuerteil zum Betrieb am Steuerteil einer →CPS oder →CPUS.
Dauerlicht	Eine Notleuchte/Stromkreis im Zustand Dauerlicht ist im Netz- und Notbetrieb eingeschaltet.
D.E.R.	Dynamisches Fluchtwegsystem. In Kombination mit einer Brandmeldeanlage werden die Fluchtwege dynamisch den Gegebenheiten angepasst. Rettungszeichen werden mit LED-Pfeilen entsprechend geschaltet.
DPÜ	→ **D**rei**p**hasen**ü**berwachung
DPÜ/B	→ Dreiphasenüberwachung mit integriertem Busanschluss an den Gerätebus des Notlichtgerätes.
Dreiphasenüberwachung	Modul zur Spannungsüberwachung der drei Phasen (L1, L2, L3, N) von Unterverteilern/Beleuchtungsstromkreisen der Allgemeinbeleuchtung. Bei Ausfall einer der 3 angeschlossenen Phasen werden alle Verbraucher eingeschaltet.
Einzelleuchtenüberwachung	Überwachung und Statusmeldung jeder einzelnen Notleuchte im → Endstromkreis. Adressierung jeder einzelnen Notleuchte notwendig.
Endstromkreis	Stromkreis an welchem die Notleuchten an das Notlichtgerät angeschlossen werden. Je Gerätetyp unterschiedliche Anzahl und Typen von Endstromkreisen möglich. Die Anzahl der maximal anschließbaren Leuchten wird auch durch die national gültigen Vorschriften geregelt.
Fernschalter	Externer Schalter (z.B. Schlüsselschalter am Meldetableau) zur → Blockierung der Verbraucherstromkreise. Wird an die Klemmen FS+/FS- angeschlossen.
FS+/FS-	→ Fernschalter, → Schleifenüberwachung
Funktionstest	Überprüfung der Funktion des Notlichtgerätes und der Verbraucher für den Notlichtfall im DC-Betrieb.
Geschaltetes Dauerlicht	Betriebsart für → Endstromkreise oder Leuchten im Endstromkreis, welche über → LSA 3, → LSA 8 oder → DPÜ/B bei Netzbetrieb mit der Allgemeinbeleuchtung geschaltet werden.
Handrückschaltung	Funktion, wo nach einem Netzausfall alle angeschlossenen Verbraucher eingeschaltet bleiben, bis eine manuelle Rückschaltung am Gerät erfolgt. Dies gewährleistet, dass erst bei vorhandener und ausreichender Allgemeinbeleuchtung in betrieblich verdunkelten Räumen (z.B. Theater, Kino) zurückgeschaltet wird.

Circuit separating module (SKW)	Power supply for the → circuit comes from the local sub-distribution board during standard operation. Is used in tenant areas for separate consumption measurement.
Controller-Function	Monitoring of substations on the main device controller using the → RTG-BUS
CPS	Central battery device with charging system and controller
CPUS	Substation with own controller for connecting to a central battery device →CPS.
CPUSB	BUS substation without own controller for operation with a →CPS or →CPUS controller.
Current loop	Series connection of volt-free contacts from → three-phase monitors, undervoltage monitors and/or auxiliary contacts for monitoring general lighting sub-distribution boards and their lighting circuits. (→ SL+/ SL-).
Deep discharge protection	Device that interrupts the supply from the battery to connected consumer units when a certain battery voltage is reached to avoid deep discharge of the battery.
D.E.R.	Dynamic escape route system. The escape routes are dynamically altered to suit the conditions in conjunction with a fire alarm system. Emergency exit luminaires are connected with LED arrows as appropriate.
Destination text	Programmable device, location or luminaire designation that is displayed, for example, when a failure is triggered.
DPÜ	→ **T**hree-**p**hase-**m**onitor
DPÜ/B	→ Three-phase monitor with integrated bus connection to the device bus of the emergency lighting device.
Emergency lighting delay	When activated, all connected emergency luminaires remain switched on for the scheduled amount of time, if the emergency lighting device switches back to standard operation following a mains failure or sub-db failure.
Emergency lighting mode	Failure of the main supply for the emergency lighting device, switchover to DC operation, all connected consumer units are switched on.
FS+/FS-	→ Remote switch, → Loop monitoring
Function test	Checking the function of the emergency lighting device and the consumer unit in case emergency lighting should be needed during DC operation.

IB	Interner Gerätebus zum Anschluss von INOTEC Modulen (Stromkreise, LSA, DPÜ/B, etc.)
INOLAN	Umsetzer von → RTG auf Ethernet zur Überwachung der Notlichtgeräte mittels INOMASTER oder SVPC.
INOPRINT	Adapter für CENTRONICS-Schnittstellen an INOTEC-Steuerteilen zum Ausdrucken anlagenrelevanter Daten.
INOSTICK	Adapter für PS/2-Schnittstellen an INOTEC-Steuerteilen zum Ein- und Auslesen der Anlagenkonfiguration, Ausdrucken anlagenrelevanter Daten sowie Einspielen von Softwareupdates.
INOWEB	Ethernetmodul mit integriertem Webserver. Ermöglicht den Zugriff auf den Anlagenstatus per Webbrowser.
Isolationsfehler	Isolationsfehler „+“: Kurzschluss zwischen Pluspol der Batterie und Schutzleiter Isolationsfehler „-“: Kurzschluss zwischen Minuspol der Batterie und Schutzleiter Isolationsfehler können extern oder geräteintern durch alle Komponenten verursacht werden, die mit der Batterie verbunden sind. (z.B. Leuchten im Endstromkreis, LSA 8 intern/extern, DPÜ/B, etc.).
ISO-Test	Überprüfung der geräteinternen Messeinrichtung zur Isolationsüberwachung des Notlichtgerätes und der → Endstromkreise. ⚠ Ersetzt keine Isolationsmessung vor der Inbetriebnahme gem. DIN VDE 0100!
Joker	Patentierte Schaltung zum gleichzeitigen Betrieb von Bereitschafts- und Dauerlichtleuchten in einem → Endstromkreis.
KTY	Temperatursensor zur temperaturgeführten Ladung der Batterien.
Learn-Mode	Manuell zu startender Modus, um die Stromreferenzwerte für die → Endstromkreise mit → Stromkreisüberwachung zu ermitteln.
Lichtschalterabfragemodul	Modul zum Schalten von → Endstromkreisen oder Leuchten in Endstromkreisen über Schalteingänge am Modul.
LOMO	**Lo**op-**Mo**nitoring-Modul. Modul zur sicheren Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung einzelner, stichförmig verdrahteter → Stromschleifen mittels zusätzlicher → Zener-Diode.
LSA 3	→ **L**icht**s**chalter**a**bfragemodul mit 3 Eingangskanälen
LSA 8	→ **L**icht**s**chalter**a**bfragemodul mit 8 Eingangskanälen
Meldetableau	Externes Gerät zur zentralen Anzeige der anlagenrelevanten Betriebszustände „Betrieb“, „Batteriebetrieb“, „Störung“.
MTB	→ Meldetableau
NEA	→ Netzersatzanlage

IB	Internal device bus for connecting INOTEC modules (circuits, LSA, DPÜ/B, etc.)
Individual lamp monitoring	Monitors and reports status of each individual emergency luminaire in the → circuit. Each individual emergency luminaire requires an address.
INOLAN	Interface between → RTG and Ethernet for monitoring the emergency lighting devices using INOMASTER or SVPC.
INOPRINT	Adapter for CENTRONICS interfaces on INOTEC controllers, used for printing out data relevant to systems.
INOSTICK	Adapter for PS/2 interfaces on INOTEC controllers for importing and exporting system configurations, printing out data relevant to the system and importing software updates.
INOWEB	Ethernet module with integrated web server. Enables access to the system status via a web browser.
Insulation (ISO) failure	“ISO” failure „+“: short circuit between positive battery terminal and protective earth conductor “ISO” failure „-“: short circuit between negative battery terminal and protective earth conductor Insulation failures can be caused externally or within a device by all components that are connected to the battery. (e.g. luminaires in circuit, internal/external LSA 8, DPÜ/B, etc.).
ISO-Test	Checking the measuring equipment inside the device for isolation monitoring of the emergency lighting device and the → circuit. ⚠ Not replacing insulation measuring before commissioning in accordance with DIN VDe 0100!
Joker	Patented circuit for concurrent operation of non-maintained luminaires and maintained luminaires in a → circuit.
KTY	Temperature sensor for temperature-controlled charging of batteries.
Learn-Mode	Manually activated mode used to determine the current reference values for the → circuits using → circuit monitoring.
Light sequence switching module	Module for switching → circuits or luminaires in circuits using input switches on the module.
Logbook	Documentation of all events and messages relating to the emergency lighting device. Can be managed electronically or manually.
LOMO	**Lo**op **Mo**nitoring Module. Module for safe open circuit and short circuit monitoring of individual, track cabled → current loops using additional → Zener diodes.

Nennbetriebsdauer
Die laut den gültigen Vorschriften notwendige Betriebsdauer des Notlichtgerätes im Notbetrieb. Ist abhängig von der Leistung der angeschlossenen Verbraucher und der Batteriekapazität.

Netzersatzanlage
Im Gegensatz zu batteriegestützter Notbeleuchtung erfolgt die Stromversorgung im Notbetrieb bei Netzersatzanlagen durch einen Generator oder eine zweite Einspeisung durch den Energieversorger.

Netzausfall HV
Ausfall der netzseitigen Stromversorgung (Hauptverteiler) des Notlichtgerätes, es erfolgt die Umschaltung in den Notlichtbetrieb.

Netzausfall UV
Ausfall einer per → DPÜ überwachten Phase in einer Unterverteilung der Allgemeinbeleuchtung. Da es sich um eine externe Störung handelt, wird dieses nicht als Störung des Notlichtgerätes gemeldet.

Notlicht Nachlauf
Bei Aktivierung bleiben alle angeschlossenen Notleuchten für die eingestellte Zeit eingeschaltet, wenn das Notlichtgerät nach einem Netzausfall HV oder Netzausfall UV in den Normalbetrieb zurückschaltet.

Notlichtbetrieb
Ausfall der Haupteinspeisung des Notlichtgerätes, Umschalten auf DC-Betrieb, alle angeschlossenen Verbraucher werden eingeschaltet.

PAS → **P**hasen**a**uswahl**s**chaltung.

Phasenauswahlschaltung
Externes Gerät mit 3-phasigem Netzanschluss zur einphasigen Netzversorgung eines Notlichtgerätes. Beim Ausfall von bis zu 2 Phasen wird automatisch auf eine bzw. die noch aktive Phase umgeschaltet, so dass das Notlichtgerät noch nicht auf Notlicht-/Batteriebetrieb umschalten muss.

Prüfbuch Dokumentation aller auftretenden Ereignisse und Meldungen des Notlichtgerätes. Kann elektronisch oder manuell geführt werden.

PSU Separates Modul zur Spannungsversorgung.

Relaisinterface
Potentialfreie Kontakte zur Weiterleitung des Gerätestatus. Die Meldungen Betrieb, Batteriebetrieb und Störung stehen immer zur Verfügung.

RIF 5 → **R**elais**i**nter**f**ace Modul mit 3 festen und 2 optionalen belegbaren Kontakten (Gerätetyp abhängig).

Loop monitoring
System for monitoring an → SL+/SL- or → FS+/FS- for open circuits or short circuits using a → Zener diode. Loop monitoring must be activated in the controller.

LSA 3 → **L**ight **s**equence **s**witching module with 3 input channels

LSA 8 → **L**ight **s**equence **s**witching module with 8 input channels

Maintained lighting
An emergency luminaire/circuit in maintained lighting mode is switched on during mains and emergency operation.

Mains failure Failure of the emergency lighting device mains-side power supply (main distribution board), it triggers switchover to emergency lighting mode.

Manual reset Function, where after a power failure, all connected consumer units remain switched on until a manual reset has been carried out on the device. This guarantees that switching back only occurs when general lighting is available and sufficient in rooms that are supposed to have lowered lighting (e.g. theatre, cinema).

Mimic panel External device for central display of system-relevant operating statuses „operation", „battery operation", „failure".

MTB → Mimic panel

NEA → Secondary supply operator

Non maintained lighting
Emergency luminaire/circuit is switched off during mains operation and is switched on during emergency operation.

PAS → **P**hase **s**elector **s**witch.

Phase selector switch
External device with three-phase network connection for single-phase mains supply for an emergency lighting device. If up to 2 phases fail, automatic switching to another or the remaining active phase so that the emergency lighting device does not have to switch to emergency lighting/battery operation.

PSU Separate module for power supply system.

Rated operating time
The operating time required in accordance with relevant guidelines for emergency lighting devices in the event of emergency operation. Is dependent on the performance of the connected consumer units and the battery capacity.

Relaisinterface Volt-free contacts for transferring the device status. The messages Operation, Battery operation and Failure are always available.

Remote switch
External switch (e.g. key switch on mimic panel) for → blocking consumer unit circuits. Is connected to the FS+/FS- terminals.

RTG-BUS	BUS-System von INOTEC zur Überwachung der Notlichtgeräte mittels weiterer INOTEC-Systeme oder Software.
Schleifenüberwachung	Einrichtung zur Überwachung einer → SL+/SL- oder → FS+/FS- gegen Drahtbruch und Kurzschluss mittels einer → Zener-Diode. Die Schleifenüberwachung muss im Steuerteil aktiviert werden.
Shunt	Widerstand zur Messung des Batteriestromes.
SKW	→ Stromkreisweiche
SL+/SL-	→ Stromschleife
SLÜ	→ **S**ch**l**eifen**ü**berwachung
Stromkreisüberwachung	Überwachung aller angeschlossenen Leuchten eines → Endstromkreises mittels Stromvergleichsmessung. Keine eindeutige Lokalisierung der Störung.
Stromkreisweiche	Spannungsversorgung des → Endstromkreises erfolgt im Normalbetrieb durch den lokalen Unterverteiler. Wird in Mieterbereichen zur getrennten Verbrauchsmessung eingesetzt.
Stromschleife	Reihenschaltung potentialfreier Kontakte von → Dreiphasenüberwachungen, Unterspannungswächtern und/oder Hilfskontakten zur Überwachung von Unterverteilern der Allgemeinbeleuchtung und deren Beleuchtungsstromkreisen. (→ SL+/SL-).
Temperatur switch	Modul welches ab eine Maximaltemperatur die Ladung unterbricht.
Tiefentladeschutz	Einrichtung, die ab einer bestimmten Batteriespannung die Versorgung der angeschlossenen Verbraucher aus der Batterie unterbricht, um eine Tiefentladung der Batterie zu verhindern.
Umschaltzeit	Einstellbare Zeit, nach der von AC- auf DC-Betrieb umgeschaltet wird (400ms-3000ms). Bei Einsatz von Fremd-EVGs ist unter Umständen eine Anpassung erforderlich.
Zener Diode	Diode zur Erzeugung einer Referenzspannung bei Überwachung einer Stromschleife oder eines Fernschalters gegen Drahtbruch und Kurzschluss.
Zielort	Programmierbare Geräte-, Standort- oder Leuchtenbezeichnung, die z.B. beim Abrufen einer Störung angezeigt wird.

RTG-BUS	BUS system from INOTEC for monitoring the emergency lighting device using other INOTEC systems or software.
Secondary supply operater	In contrast to battery-backed emergency lighting, power is supplied by a generator or a secondary supply from the energy provider during emergency operation using secondary supply operators.
Shunt	Resistor for measuring battery current.
SKW	→ Circuit separating module
SL+/SL-	→ Current loop
SLÜ	→ **L**oop monit**o**ring
Sub-db failure	Failure of a phase monitored by → DPÜ in a general lighting sub-distribution board. As it is an external failure it is not reported as an emergency lighting device failure.
Switched maintained lighting	Operation mode for → circuits or luminaires in circuits, which are connected via → LSA 3, → LSA 8 or → DPÜ/B during mains operation with general lighting.
Switching times	Time which can be set to determine when switching from AC to DC operation occurs (400ms-3000ms). When using external electronic ballasts, an adjustment may be necessary.
Temperature switch	Module that interrupts the charging upon reaching a maximum temperature.
Three-phase monitor	Module for monitoring the voltage of the three phases (L1, L2, L3, N) of general lighting sub-distribution boards/lighting circuits. If one of the 3 connected phases fails, all consumer units are switched on.

INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Am Buschgarten 17
D - 59 469 Ense
Tel +49 29 38/97 30- 0
Fax +49 29 38/97 30-29
www.inotec-licht.de
info@inotec-licht.de

Technische Änderungen vorbehalten!

Subject to technical alterations!

INOTEC Sicherheitstechnik GmbH
Am Buschgarten 17
59469 Ense
Germany

Tel +49 29 38/97 30-0
Fax +49 29 38/97 30-29

info@inotec-licht.de
www.inotec-licht.de

708 196 05/2015

INOTEC
Sicherheitstechnik GmbH